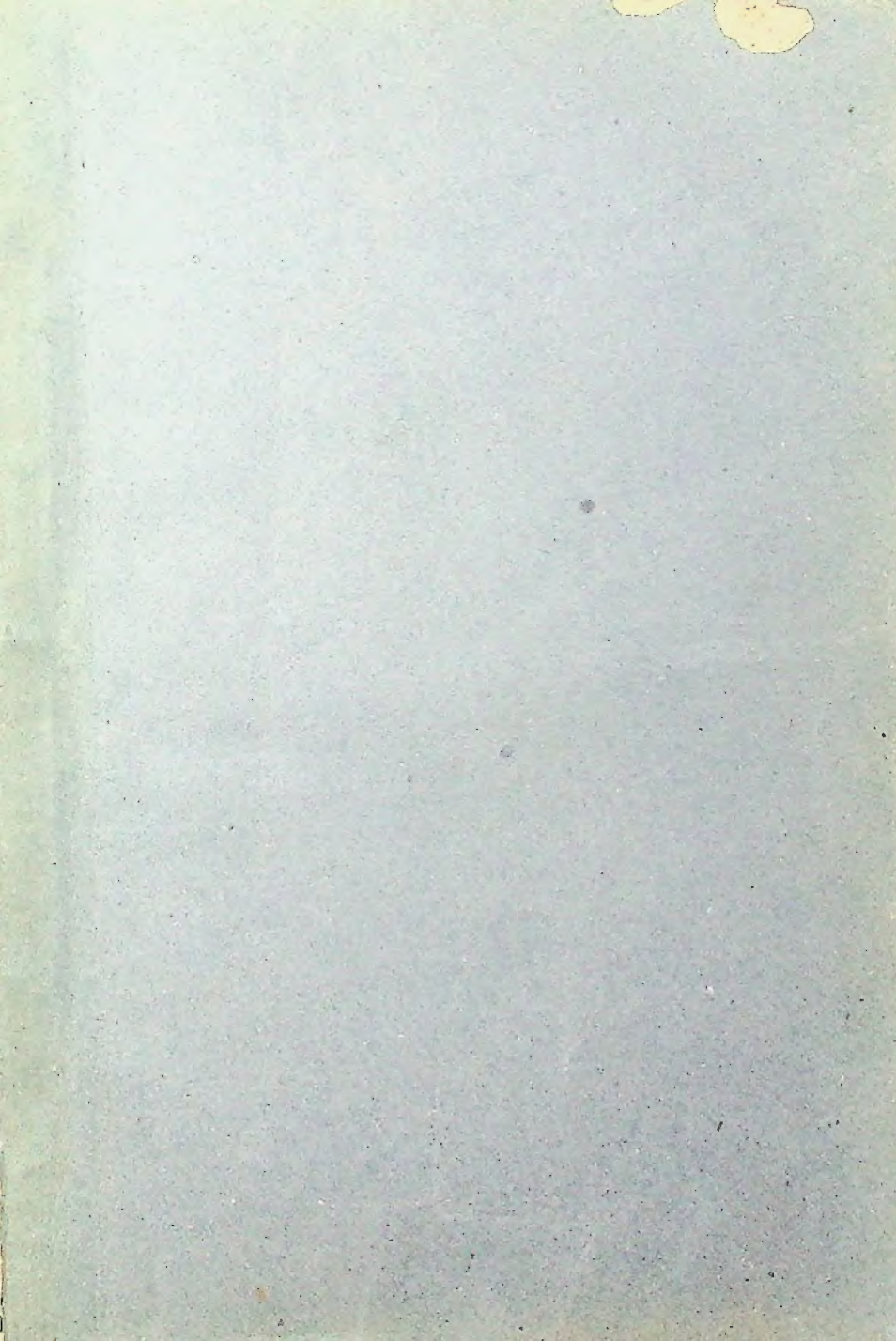


(12)





लेखक

डॉ० नारायण दुलीचन्द व्यास,

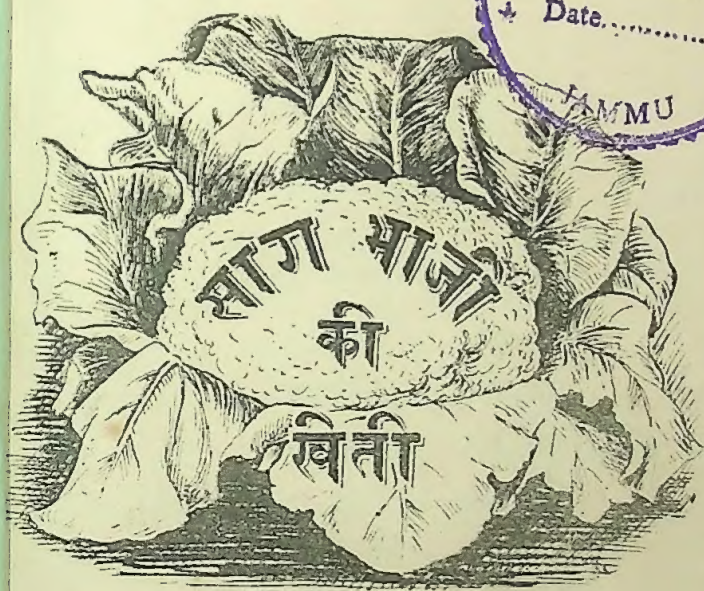
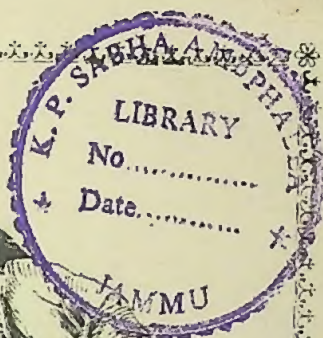
एल० एजी०, एम० एस-सी० (एग्री०) पीएच० डी०

इण्डियन एग्रीकलचरल

रिसर्च इन्स्टीट्यूट,

नयी दिल्ली

श्री



लेखक.

डॉ० नारायण दुलीचन्द व्यास,

एल० एजी०, एम० एस-सी० (एग्जी०) पीएच० डी०

इण्डियन एग्रीकल्चरल

रिसर्च इन्स्टीट्यूट,

नयी दिल्ली

प्रकाशक
लीडर प्रेस, प्रयाग

सर्वाधिकार प्रकाशक के आधीन हैं ।

प्रथम बार	१९३३ ई०
दूसरी बार	१९३६ ई०
तीसरी बार	१९३९ ई०
चौथी बार	१९४२ ई०
पाँचवीं बार	१९४५ ई०
छठी बार	१९४८ ई०

मूल्य ४)

मुद्रक
महादेव एन० जोशी
लीडर प्रेस, प्रयाग

॥ श्री ॥

प्रस्तावना

मनुष्यों के भोजन में फल और तरकारी का होना प्राचीन काल से ही अनिवार्य माना गया है। वर्तमान समय में इसका महत्व और भी बढ़ता जा रहा है। मनुष्य चाहे बालक हो या वृद्ध, स्वस्थ हो या अस्वस्थ, सब के आहार में एक प्रमाणित परिमाण में तरकारियाँ अवश्य होनी चाहिए। इनके उपयोग से पाचन शक्ति तीव्र होती है, मनुष्य स्वस्थ बने रहते हैं, व्याधियाँ निकट नहीं आने पातीं, और कई तरकारियाँ तो ऐसी हैं जिनके सेवन मात्र से कई प्रकार के रोग दूर हो जाते हैं।

इनकी उपयोगिता की वृद्धि देख कई कृषकों का ध्यान इनकी खेती की ओर आकृष्ट हुआ है। इनकी खेती ही बहुतों के जीवन का आधार है। बहुत से शिक्षित नवयुवक भी इस जीवन संग्राम के युग में इस व्यवसाय को अपना रहे हैं और बहुत से अपनाना चाहते हैं परन्तु उन्हें ऐसी संचित सामग्री नहीं मिलती कि जिससे वे चाहें उस प्रकार की तरकारी की खेती भली भाँति कर सकें। ऐसे सज्जनों के हितार्थ ही इस पुस्तक के लिखने का प्रयत्न किया गया है। यदि इससे पाठकों को किञ्चित लाभ पहुँचा तो लेखक अपना परिश्रम सफल समझेगा।

पाठकों से यह भी निवेदन है कि कृपाकर वे एक बार इस पुस्तक को आद्योपान्त पढ़ लें और यदि कहीं कोई त्रटियाँ रह गयी हों तो लेखक को उनकी सूचना देवें कि जिससे यदि इस पुस्तक का दूसरा संस्करण देखने का सौभाग्य प्राप्त हो तो उसमें वे सुधार ली जायँ ।

इसके प्रकाशन की आज्ञा प्रदान के लिए पूसा न्स्टीट्यूट के तत्कालीन डायरेक्टर (Dr. B. A. Keen, D. Sc., now Asst. Director, Rothamsted. Expt. sta., England) तथा भारत सरकार के प्रति मैं अपनी कृतज्ञता प्रकट करता हूँ ।

इसकी तैयारी में मुझे कई मित्रों से सहायता मिली है जिनमें से श्रीमान् हरदयाल सिंह जी श्रीवास्तव, बी० एस-सी, विशेष धन्यवाद के पात्र हैं ।

टाइटल पेज के ब्लाक का चित्र, चित्रकार श्रीमान् पी० नारायणम जी की कृपा का फल है और ऐसी पुस्तक के प्रकाशन की आवश्यकता की ओर मेरा ध्यान आकृष्ट करने का श्रेय मेरे मित्र शङ्करराव जोशी, डिप० एजी०, एफ० आर० एच० एस० को है ।
४-५-१९३३

द्वितीय संस्करण—“साग भाजी की खेती” का दूसरा संस्करण भेंट करते हुए मैं उन महानुभावों के प्रति अपनी कृतज्ञता प्रगट करता हूँ जिन्होंने इसे अपनाया और इसका प्रचार किया ।
फलतः मेरा उत्साह इतना बढ़ा कि मैं “फलों की खेती और व्यव-

साय' नाम की पुस्तक लिखने पर उद्यत हुआ। मुझे यह प्रगट करते हर्ष होता है कि जनता ने इस दूसरी पुस्तक को भी "साग भाजी की खेती" के समान ही उपयोग पाया।

संयुक्त प्रान्त, मध्य प्रान्त तथा बिहार और उड़ीसा के शिक्षा विभागों ने दोनों ही पुस्तकों की उपयोगिता स्वीकार की—अनेक कॉलेज, स्कूल तथा डिस्ट्रिक्ट बोर्डों ने अपने अपने स्कूलों में इन्हें विशेष रूप से स्थान दिया जिसके लिए मैं उपर्युक्त विभागों के अधिकारियों का आभारी हूँ। मैं यह भी आशा करता हूँ कि जहाँ जहाँ अभी तक इन पुस्तकों की पहुँच नहीं हुई है वहाँ भी इनका शीघ्र प्रवेश होगा ताकि वर्तमान जीवन संप्राम में भारत के भावी युवक, ऐसी पुस्तकों द्वारा सरल तथा स्वतंत्र कला का ज्ञान प्राप्त कर, स्वावलम्बी हों।

इस द्वितीय संस्करण में यथा सम्भव पहले संस्करण की सभी त्रुटियाँ दूर करने की ओर पूरा पूरा ध्यान रक्खा गया है। जहाँ तहाँ आवश्यकतानुसार विषय में परिवर्धन भी कर दिया गया है ताकि विषय और भी स्पष्ट हों और सर्व साधारण अधिक से अधिक लाभ उठावें। पूसा माघ शु० १५, सं० १९९२ ता० ७-१-१९३६ ई०

तृतीय संस्करण—जनता ने जिस प्रेम और उत्साह से इस पुस्तक को अपनाया उसके फल स्वरूप यह तीसरा संस्करण उपस्थित है। पूर्व दो संस्करणों का अवलोकन कर जिन जिन महानुभावों ने अपनी अपनी सम्मतियाँ दीं उनका मैं विशेष

आभारी हूँ। उनके आदेशानुसार इस संस्करण में कहीं कहीं विषयों में परिवर्धन, संशोधन तथा विशेष स्पष्टीकरण कर दिया गया है। अन्य प्रान्तों की भौति स्थानीय दिल्ली प्रान्तीय शिक्षा विभाग ने भी मेरी पुस्तकों की उपयोगित स्वीकार की अतएव मैं उक्त विभागाधिकारियों के प्रति अपनी कृतज्ञता प्रगट करता हूँ।
दिल्ली, ज्येष्ठ शु० १५ सं० १९९६ ता० २-६-३९

चतुर्थ संस्करण—यह चतुर्थ संस्करण संशोधित तथा परिवर्धित रूप में कृषि-प्रेमियों के हितार्थ ही आज प्रेस से बाहर जा रहा है। आशा है पिछले संस्करणों की भौति यह भी उनकी यथोचित सेवा कर सकेगा।

कुछ सज्जनों के आदेशानुसार इस संस्करण में दो परिशिष्ट—एक “साग-भाजियों में रासायनिक पदार्थों की मात्रा” तथा दूसरा “साग-भाजी और खाद्योज (Vitamins)” और बढ़ा दिये गये हैं।

खेद है कि वर्तमान विश्वव्यापी युद्ध के कारण अनेक प्रयत्न करने पर भी प्रकाशक इस संस्करण के निमित्त पिछले संस्करणों सा कायाज प्राप्त करने में असमर्थ है। आशा है पाठक-वृन्द इस विवशता के लिए क्षमा करेंगे। आश्विन शु० १५, सं० १९९९ ता० २३-१०-१९४२

पंचम संस्करण—जैसा कि वैज्ञानिक विषयों की पुस्तकों में होता चाहिए इसमें भी संशोधन तथा परिवर्द्धन किया गया है

जिससे पाठक वृन्द लाभ उठावेंगे । श्रावण शुक्ल १५ सं० २००२
ता० २३-८-१९४५

छठा संस्करण—इस संस्करण के प्रकाशन में एक साल का विलम्ब हुआ और कई महानुभावों को पुस्तक नहीं भेजी जा सकी इसका अत्यन्त खेद है । इस देरी के अनेक कारणों में से एक मुख्य कारण यह था कि कुछ पाठकों की आज्ञानुसार मुझे अन्य फसलों की खेती पर पुस्तकें लिखने तथा छपवाने में अपना समय देना पड़ा और इस पुस्तक का यथा समय संशोधन न हो सका । प्रेस ने भी आवश्यकता से अधिक समय ले लिया ।
माघ शुक्ल १५, २००४ ता० २४-२-१९४८

विनीत—

नारायण दुलीचन्द व्यास

श्री विषय-सूची

प्रकरण	विषय	पृष्ठ
१.	तरकारियाँ और स्थान का चुनाव तथा अन्य आवश्यकताएँ	१
	तरकारी का चुनाव (१) स्थान का चुनाव (३) क्षेत्रफल (४) पूँजी (४) मकानात (५) कुआँ (५) पशु (६) न्धायी मजदूर (६) औजार तथा अन्य वस्तुएँ (६) ।	
२.	भूमि की जाति और उसका सुधार ...	८
३.	खाद	१२
	खाद के उपयोगी तत्व और तरकारियों पर भिन्न भिन्न तत्वों का असर (१२) सजीव खाद : नव्रजन प्रधान— गोबर का खाद (१८) मनुष्यों का मल-मूत्र (२२) पक्षियों की विष्ठा (२३) खली का खाद (२४) हरा खाद (२६) हरे या सूखे पत्तों का खाद (२७) काम्पोस्ट (२८) शहर का कूड़ा कर्कट (३१) शहर की मोरियों का पानी (३१) स्फुर-प्रधान—हड्डियाँ (३१) मछलियों का खाद (३२) पक्षियों की विष्ठा (३३) पोटाश प्रधान—सामुद्रिक जंगल और सेवार (३३) निर्जीव खाद—नव्रजन पूर्ता (३४) स्फुर पूर्ता (३५) पोटाश पूर्ता (३६) चूने का खाद (३७)	

प्रकरण	विषय	पृष्ठ
४.	बीज और बोआई	३९
	बीज का चुनाव और उन्हें सुरक्षित रखने की रीतियां (३६) बीज बोना (४२) नर्सरी (४३) नर्सरी बनाने की रीति (४३) पौधे रोपने का समय और रीति (४५) पौधों की दूरी और संख्या पौधे प्रति एकड़ (४८) संख्या बीज प्रति छटाँक और आवश्यक बीज प्रति एकड़ (५०)	
५.	निंदाई, निराई या सोहनी	५५
	निंदाई का समय और उसकी रीति (५५) निंदाई के औजार (५६)	
६.	सिंचाई	५८
	सिंचाई के लिए जल की प्राप्ति (५८) पानी उठाने के उपचार और यंत्र—मनुष्य शक्ति से चलाये जाने वाले यंत्र—टोकरी (६१) डोन (६१) डेकुली (६२) चेन पम्प (६२) सचन पम्प या फोर्स पम्प (६३) क्रिफायत रहट (६३) पशु शक्ति से चलाये जाने वाले यंत्र—रहट (६४) मोट या चड़स (६४) रामचन्द्र बाटर लिफ्ट (६६) वायु, विद्युत, वाष्प या तेल की शक्ति से चलाये जाने वाले यंत्र—पवन चक्की (६६) पम्प, एंजिन (६७) पानी की गणना (६७) सिंचाई की रीति (६८) पानी देने का समय और मात्रा (७१)	
७.	फसल की तैयारी तथा हेर-फेर	७२
८.	तरकारियों के शत्रु और उनसे बचाने के उपाय	७५
	मनुष्य और पशुपक्षी (७५) कीट और सूक्ष्म जन्तु (७६) कीट से बचाने के साधारण नियम (७६) हानिकर्ता कीट	

को मुख्य मुख्य जातियाँ और जीवन। रहस्य (८२) मुख्य मुख्य तरकारियों को हानि पहुंचाने वाले कीट (८८) कीट-नाशक उपचार और औषधियाँ (९८) सूक्ष्म जन्तु द्वारा होने वाली व्याधियाँ और उनसे बचाने के उपाय (१०२)

९. तरकारियों का विक्रय ... १०७

विक्री की रीतियाँ—खड़ी फसल बेचना या बाजार भेज कर थोकबन्द विक्री का प्रबन्ध (१०७) अपनी दुकान की आवश्यकता और दुकान का प्रबन्ध (१०८) सहकारी मण्डल द्वारा विक्री (१०९) तरकारियों के चालान की युक्तियाँ (११०) तरकारियों को कुछ समय तक सन्हाल कर रखने की विधि (१११) तरकारियों को सुखाकर रखना (११३)

१०. तरकारियों का वर्गीकरण ... १२१

११. वे तरकारियाँ जिनकी जड़ें काम में लायी जाती हैं १२६
गाजर (१२७) मूली (१३०) शलगम (१३३) चुकन्दर (१३५) पारस्निप (१३७) साल्सीफाई (१३९) रुटेबेगा (१३९) स्किरेट (१४०)

१२. वे तरकारियाँ जिनके धड़ या शाखाएँ काम में लायी जाती हैं ... १४१

आलू (१४१) शकरकन्द, अलुआ (१४९) अंजीर, घुइयाँ (१५३) गराह, फर (१५५) रतालू (१५५) सुथनी (१५७) मुरन, ओल (१५९) अराहट (१६१) कच्चू (१६२) हल्दी (१६३) अदाक (१६६) एसपेरेगस (१६८) गंठ-गोभी (१७१)

प्रकरण

विषय

पृष्ठ

१३. वे तारकारियाँ जिनके पत्ते और कोमल डंडियाँ काम में लायी जाती हैं ... १७४

प्याज (१७४) लहसुन (१७७) लीक (१७६) शलाक (१८०)
 शार्द्व (१८१) शीवाल (१८१) पार्सली (१८२) सेलेरी
 (१८३) लेव्यूस (१८४) कशनी (१८६) शेरविल (१८७)
 क्रैस (१८८) कार्न सलाद (१८६) एन्डाईव (१८६) कार्डून
 (१८०) स्क्वैर्ब (१८१) चार्ड (१८३) ओरेक (१८३)
 कोलाड्स (१८४) डेन्डेलियन (१८५) बंधा गोभी (१८६)
 चीनी गोभी (१८८) ब्रसेल्स स्प्राउट्स (१८६) कैल (२००)
 मेथी (२००) खिसारी (२०४) कुसुम (२०५) सरसों पीली
 (२०६) सरसों सफेद (२०८) राई (२०८) पालक (२१०)
 पालकखट्टा (२११) बथुआ (२११) साग (२०२) चौलाई
 (२१३) राज गिरा (२१४) लूणिया, कुलफा साग (२१५)
 खसखस (२१६) पोई (२१८) सौंफ छोटी (२१६) सौंफ
 बड़ी (२२०) धनिया (२२०) पोदीना (२२२)

१४. वे तरकारियाँ जिनके फूल की डण्डी या फूल काम में लाये जाते हैं ... २२४

फूल गोभी (२२४) ब्रोकोली (२२७) ग्लोव आर्टिचौक
 (२२७) पटुआ (२२८)

१५. वे तरकारियाँ जिनके फल काम में लाये जाते हैं ... २३०

परवल (२३०) टमाटर (२३२) बैंगन (२३६) भिंडी (२३८)
 मिर्च २४०) मोगरा (२४२) कद्दू, कदीमा, काशीफल
 (२४३) विजायती कद्दू (२४५) स्क्वेश (२४५) भूरा कद्दू,
 शिष कुम्हड़ा, पेठा (२४६) लौकी, अल, कदुआ (२४७)
 चिचड़ा (२४६) तरौई, किगुनी (२५०) घियातरौई,

विचरा (२५२) करेला (२५३) उच्चे (२५४) कुन्दरु (२५५)
चथैल, किकोड़ा (२५५) फूट (२५६) खीरा, ककड़ी (२५७)
गोल खीरा (२६०) रेती ककड़ी, रैन्ता (२६०) खरबूजा (२६१)
तरबूज, कलिंगड़ा हिन्दवाना (२६४) दिलपसन्द, टिएडा (२६७)

१६. दलहन की तरकारियाँ ... २६९

चैवली, वरवटी (२६६) गार (२७१) सेम, वालोर (२७३)
चारकोनी सेम (२७५) ब्राड बीन (२७५) फ्रेन्चबीन
(२७६) स्कारलेट गनरबीन (२७७) लाईमा बीन (२७८)
गहरिया सेम (२७८) उदासेम (२७६) कमच (२७६) मटर
(२७६) किराओ (२८२) चना (२८३) सायबीन (२८५)
तूवर, अरहर (२८६)

१७. अन्य तरकारियाँ और मसाले ... २८८

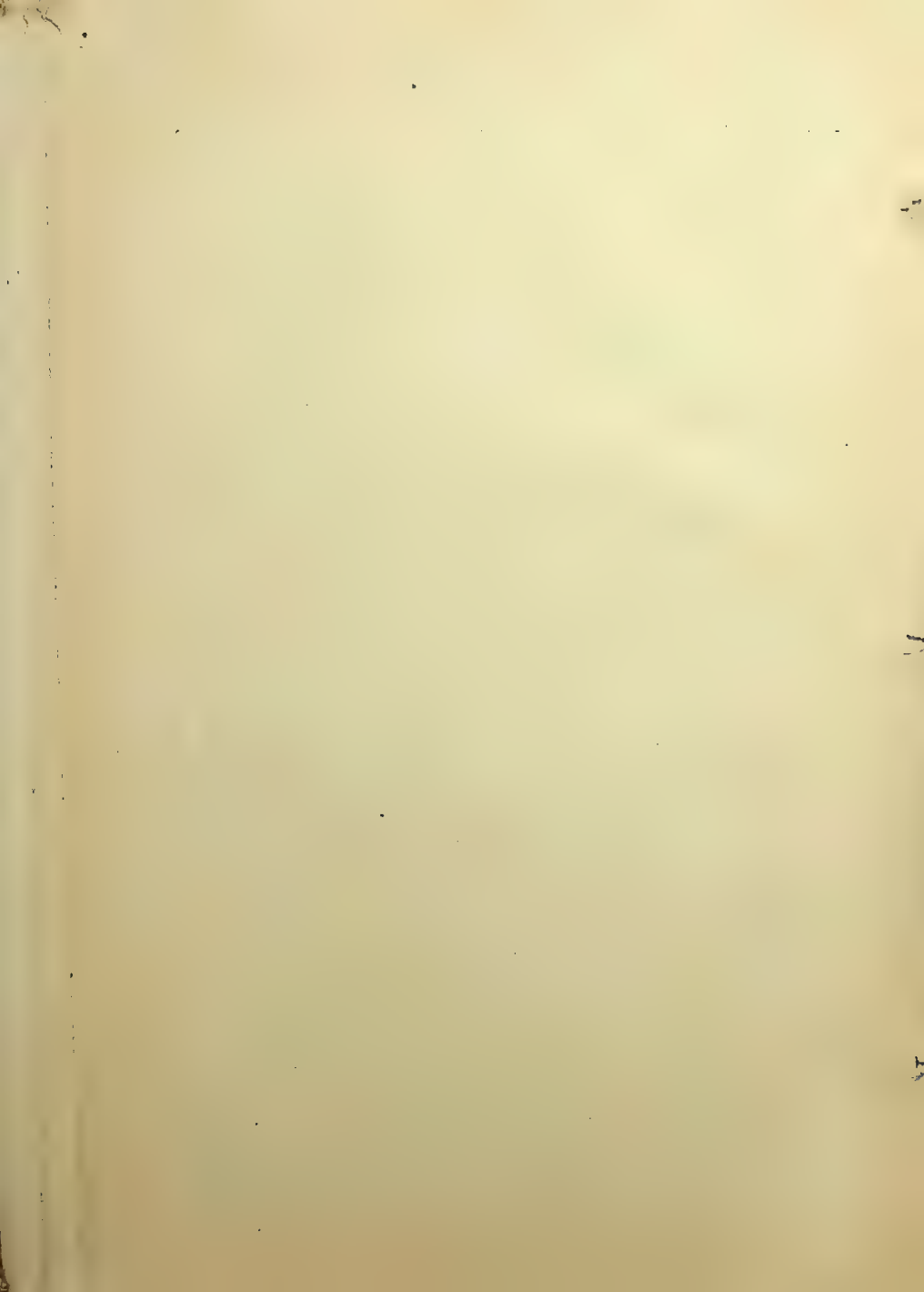
मकई, मक्का (२८८) सिंघाड़ा (२८९) मशहम, छत्रक,
धरती फोड़, धरती फूल (२९०) कैला (२९२) पपीता, पपैया,
परण्ड ककड़ी (२९५) सहजन (२९७) सफेद जीरा (२९६)
ग्याह जीरा (३००) कलौजी, मंगरैला (३००) सोआ (३०१)
अजवायन (३०२) लौंग (३०३) काली मिर्च (३०४) दाल-
चीनी (३०५) तेजपात (३०६) छोटी इलायची (३०७) बड़ी
इलायची (३०८) सिसरी (३०६) सेलेरिएक (३०६) लवेण्डर
(३१०) सेवारी (३१०) उदो (३१०) ओका (३११) ओका
खिना (३११) सोलेनम कामर सोनी (३१२)

परिशिष्ट १. वनस्पति शास्त्रानुसार तरकारियों का वर्ग निर्माण ३१३

२. भिन्न २ प्रान्तों में तरकारियों के बोने के समय
का नक्शा ... ३१६

३. साग-भाजियों में रासायनिक पदार्थों की मात्रा ३२३

४. साग-भाजी और खाद्योज (विटामिन्स) ३२२



प्रकरण १

तरकारियाँ और स्थान का चुनाव तथा क्षेत्रफल,
पूँजी, मकान, पशु मज़दूर और कृषि के औज़ार ।

पहले भारतवर्ष में भिण्डी, लौकी, कुम्हड़ा, तरौई, खीरा, पालक, मेथी, सेम, मटर, बैंगन, प्याज़, शकरकंद आदि तरकारियाँ होती थीं परन्तु ज्यों ज्यों विदेशियों से हमारा संसर्ग बढ़ता गया भाँति भाँति की नई तरकारियों का आगमन भारत-वर्ष में होता गया । फूलगोभी, पत्तागोभी, गाँठगोभी, मूली, शलजम, गाजर, आलू, टमाटर आदि का आगमन बाद में ही हुआ है । भारत में इन नई तरकारियों का सत्कार ऐसा हुआ कि व्यवसायियों का लक्ष्य इन्हीं की खेती की ओर विशेष होने लगा । पुरानी तरकारियाँ जिनकी खेती पहले नगरों के निकट बहुतायत से हुआ करती थी अब उन्हें ग्रामों में ही कहीं कहीं स्थान मिल जाता है । नयी तरकारियों का जमाव अब ऐसा हो गया है कि ग्रामों में भी इनकी खेती अच्छी तरह से होने लगी है ।

गुणावगुण के हिसाब से देखा जाय तो कुछ को छोड़ कर नयी तरकारियाँ बहुधा भारी अर्थात् देर से पचने वाली होती हैं और पुरानी तरकारियाँ शीघ्र पच जाती हैं । ठण्डे देशों या प्रान्तों में गरिष्ठ तरकारियों का उपयोग अच्छा होता है

परन्तु गर्म देशों में शीघ्र पचने वालीयों का ही उपयोग अधिक करना चाहिए। जहाँ तक बने ऋतु के अनुसार दोनों का प्रयोग ठीक होता है।

खेती की रीति का विचार किया जाय तो नयी और पुरानी तरकारियों में निम्न लिखित विभिन्नताएँ पायी जाती हैं। पुरानी तरकारियाँ बहुधा वर्षा ऋतु में बोयी जाती हैं इसलिए वर्षा ऋतु के बाद थोड़ी सी सिंचाई से काम चल सकता है। इनके लिए खाद भी कम देना होता है। इनके विपरीत नयी तरकारियों में खाद विशेष देना पड़ता है और सिंचाई भी अधिक करनी पड़ती है। मँहगी बिकने के कारण पुरानी तरकारियों की अपेक्षा नयी तरकारियों से प्रति एकड़ लाभ विशेष होता है।

तरकारी की खेती के लिए चाहे पुरानी तरकारियाँ चुनी जायँ या नयी, लाभ-हानि अधिकतर कृषक की योग्यता पर निर्भर है। जिन कृषकों का मुख्य व्यवसाय यही हो उन्हें दोनों प्रकार की तरकारियाँ लगानी चाहिए।

तरकारी की खेती करने वाले तीन प्रकार के मनुष्य पाए जाते हैं। एक वे रईस हैं जिनके खेतों या बाग़ीचों में निजी उपयोग के लिए ही तरकारियाँ पैदा की जाती हैं। उनके यहाँ व्यय की ओर विशेष ध्यान नहीं दिया जाता। वहाँ तो बाग़ीचों की सुन्दरता और वस्तुओं के उत्तमोत्तम होने का ही ध्यान रक्खा जाता है। दूसरे वे साधारण कृषक हैं जो अपने घरों के निकट या खेतों में इधर उधर थोड़ी बहुत तरकारियाँ लगा

देते हैं जिनमें से यदि निजी उपयोग के वाद कुछ बचीं तो बेच दी जाती हैं और तीसरे वे मनुष्य हैं जिनका जीवन तरकारी की खेती पर ही निर्भर है। इन्हें आय-व्यय का बहुत विचार करना पड़ता है। स्थान का चुनाव, भूमि की जुताई, खाद, सिंचाई, फसल की तैयारी और बिक्री आदि सब कार्यों की ओर उन्हें बहुत ध्यान देना पड़ता है। उनका लक्ष्य यह होना चाहिए कि कम से कम व्यय से अधिक से अधिक लाभ प्राप्त किया जा सके। वैसे तो यह पुस्तक तीनों प्रकार की खेती करने वालों के लिए उपयोगी है परन्तु लिखते समय इसी व्यवसाय पर निर्भर रहने वालों के लक्ष्य की ओर विशेष ध्यान रक्खा गया है।

स्थान का चुनाव—

वर्तमान समय में तरकारियों का व्यवसाय ग्रामों की अपेक्षा नगरों में अधिक होता है इसलिए जहाँ तक हो सके जमीन नगरों के निकट ही प्राप्त करनी चाहिए। यदि नगरों के निकट न मिले अथवा मँहगी मिले तो ऐसा स्थान चुनना चाहिए जो रेल्वे स्टेशन के निकट हो या सड़कों के किनारे हो कि जिससे बहुत जल्दी और आसानी से माल बाजार में पहुँचाया जा सके। तरकारी की खेती में सिंचाई की विशेष आवश्यकता होती है इसलिए स्थान को चुनते समय यह प्रयत्न करना चाहिए कि जिसमें नहर से जल प्राप्त किया जा सके। यदि ऐसा असम्भव हो तो ऐसी भूमि

चुननी चाहिए जिसमें कुओं से काम चलाया जा सके। नगरों की निकटता और सिंचाई की सुविधा के साथ साथ यह भी देखना चाहिए कि मजदूरों के मिलने में कठिनाई तो नहीं होगी क्योंकि इस खेती में समय समय पर मजदूरों की आवश्यकता अधिक पड़ती है।

क्षेत्रफल—

किसी भी व्यवसाय या जीविका के साधन के चुनाव से प्रथम यह सोचना पड़ता है कि किन किन व्यवसायों से हमारी आवश्यकताओं की पूर्ति हो सकती है और भविष्य में उनकी उन्नति की क्या आशा है। इसी भाँति तरकारी की खेती वालों को भी पहले यह निश्चय कर लेना चाहिए कि उनकी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए मासिक आय कितनी होनी चाहिए। साधारण तौर पर यह कहा जा सकता है कि लगभग (१००) रुपये की मासिक आय के लिए कम से कम दस एकड़ भूमि अवश्य होनी चाहिए जिसमें से आधा एकड़ मकानात, नर्सरी इत्यादि में और आधा एकड़ के करीब सड़कों में लग जायगी।

पूँजी—

आवश्यक्रीय पूँजी का अनुमान स्थानीय स्थितियों के आधार पर किया जा सकता है। ज़मीन का मूल्य या भूमि-कर, पशुओं का मूल्य, मजदूरी की दर तथा कृषि के औज़ारों की कीमत सब स्थानों पर एक सी नहीं होती इसलिए

यहाँ दस एकड़ की तरकारी की खेती के लिए मकानात, कृषि के औजार, पशु तथा मजदूर और आवश्यकीय वस्तुओं की सूची दे देना ही ठीक होगा। इस सूची से स्थानीय दर को ध्यान में रखकर पाठक स्वयं अनुमान कर सकते हैं।

मकान, पशु और अन्य वस्तुएँ—

प्रत्येक तरकारी की खेती के स्थान (फार्म) पर दो एक मकान अवश्य होने चाहिए। एक मकान ऐसा हो जिसमें पशु, खेती के औजार, खाद तथा बैलों के खाने का दाना रक्खा जा सके। उसके निकट ही एक ऐसा मकान होना चाहिए जिसके एक हिस्से में चौकीदार रह सके और दूसरे में बीज और तरकारी आदि रखने का प्रबन्ध हो। दोनों ही मकान फूस के बनाये जा सकते हैं परन्तु दूसरे को कच्चा पक्का बना लेना अच्छा होता है।

कुआँ—

जहाँ सिंचाई नहर से हो वहाँ सिर्फ पीने का जल प्राप्त करने के लिए एक छोटा कुआँ या 'ट्यूब वेल' होना चाहिए परन्तु यदि कहीं निकट से ही स्वच्छ जल प्राप्त किया जा सके तो इसकी कोई आवश्यकता नहीं मालूम पड़ती। नहर के अभाव में दस एकड़ भूमि की सिंचाई के लिए एक कुआँ ऐसा होना चाहिए जिसका पानी दिन भर दो मोट चलाने पर भी न टूटे और टूटा

हुआ पानी रात्रि में भर जाय । बड़े काम पर मोट का काम पम्प और इञ्जिन से भी लिया जा सकता है ।

पशु—

जहाँ मोट से सिचाई न करना हो वहाँ दस एकड़ भूमि के लिए एक जोड़ी अच्छे बैलों से भली-भाँति काम चल सकता है परन्तु तरकारियों को बाज़ार भेजने में असुविधा न हो इसलिए एक हलका जाड़ा भी ओर रख लेनी चाहिए । जहाँ मोट से सिचाई करना हो वहाँ तो दो जाड़ी अच्छे बैल अवश्य रखने चाहिए ।

स्थायी मजदूर या नौकर—

एक योग्य माली और तीन स्थायी मजदूरों से दस एकड़ की खेती अच्छी तरह से चल सकती है । काम की भाड़ के समय पर अस्थायी मजदूरों से काम लिया जा सकता है । स्मरण रहे कि मालिक का जवान और आख नौकरों के हाथ से अधिक काम करता है इसलिए नौकरा का काम बराबर देखते रहना चाहिए और मधुर भाषण से उत्साह बढ़ाते हुए काम लेना चाहिए ।

कृषि के औज़ार तथा अन्य वस्तुएँ—

दस एकड़ की खेती के लिए निम्न लिखित औज़ारों का प्रबन्ध होना चाहिए ।

मोट रस्सियों सहित (यदि कुओं से पानी उठाना हो) २
सादे हल २

नाली बनाने वाला हल (Ridging plough)	१
बखर (Scraper and clod crusher combined)	२
हाथ से चलाने वाले हो (Hoes)—एक पहिए वाले	२
बोने का यंत्र (Seed drill)	१
गाड़ी	१
हाथ गाड़ी (Wheel barrow)	१
काँटे (Forks)	२
कुदाल (Spades)	६
खुरपी	४
छुरी या चाकू	२
कैची दड़ी	१
चलनी (नर्सरी के लिए मिट्टी और खाद चलाने के लिए)	१
हजारे या भौंक (Watering cans)	४
दतारी (Garden rakes)	२
कूल्हाड़ी	१
हँसुआ	२
आरी	१
बसूला	१
रुखानी	१
काँटा बड़ा, वजन के लिए	१
दोकरियाँ	१२
देवदार के बक्स इत्यादि	

प्रकरण २

भूमि की जाति और उसका सुधार

स्थान के चुनाव के पश्चात् मुख्य कर्तव्य ज़मीन की पहचान का होना चाहिए ताकि तरकारी की चाह के योग्य मिट्टी प्राप्त की जा सके या बनायी जा सके। वैज्ञानिक मिट्टी की पहचान उसकी भौतिक और रासायनिक स्थिति तथा उसमें बसने वाले सूक्ष्म जन्तुओं की संख्या और उनके कर्तव्य की जाँच करके करते हैं। साधारण कृषक मिट्टी का नामकरण उसमें बालू की मात्रा पर करते हैं। जिसमें बालू अधिक होती है उसे बलुआ और जिसमें महीन मिट्टी अधिक होती है उसे मटियार कहते हैं। जिस मिट्टी में दोनों करीब करीब बराबर भाग में होती हैं उसे दुमट कहते हैं। बालू की मात्रानुसार साधारण मिट्टी पाँच भागों में विभाजित की जा सकती है, जैसे बलुआ, बलुआ-दुमट, दुमट, मटियार-दुमट और मटियार। जिसमें ८० शतांश से अधिक बालू हो उसे बलुआ माननी चाहिए। दूसरी में ६० से ८०, तीसरी में ४० से ६० और चौथी में २० से ४० शतांश भाग बालू का रहता है। मटियार में बालू का भाग २० शतांश से कम होता है*।

* मोटे तौर पर मिट्टी की जाँच निम्न लिखित रीत से की जा सकती है। खेत में चार पाँच जगह छः इंच लम्बे चौड़े और एक फुट गहरे गढ़े

तरकारियों के लिए सब से उत्तम जमीन दुमट होती है क्योंकि एक तो इसकी जुताई और सिंचाई सरलता से हो सकती है। और दूसरी बात यह है कि ऐसी मिट्टी में साल भर तक

खुदवाये जाँय और खुदी हुई मिट्टी को इकट्ठी करके खूब मिला लेनी चाहिए। उसमें से करीब पाव भर मिट्टी लेकर उसे मुखा लेनी चाहिए। बाद में लकड़ी के डण्डे से उसके डेले तोड़कर उसे ऐसी चलनी से चाल ली जाय जिसके छिद्र २ स.म (cm) यानी $\frac{1}{2}$ इंच व्यास के हों। चली हुई मिट्टी से दश माश मिट्टी लेकर एक चौड़े मुँह की बोतल में डाल दो। बोतल में दस स.म की ऊँचाई तक पानी भर कर के रात भर रहने दो। दूसरे दिन लोहे के छड़ से अथवा लकड़ी के चिकने छड़ से जिसपर मिट्टी चिपकने नहीं पावे हिला दो और पाँच मिनट तक ठहर जाओ। बाद में धीरे से बोतल को टेढ़ी करके पानी को इस तरह से गिराओ कि नीचे बैठा हुआ हिस्सा जमा रहे। उस बोतल में दस स.म तक फिर पानी भरके हिला दो और पाँच मिनट बाद फिर पानी फेंक दो। इसके बाद प्रति चार चार मिनट ठहर कर पानी गिराते रहो जब तक कि ऊपर का पानी साफ न हो जाय। ऐसा करने से गँदले पानी के साथ मिट्टी के दूसरे भाग निकल जायँगे। और नीचे वाला रह जायगी। उस वाला को सुखाकर वजन कर लो। यदि वह वाला आठ माशे से अधिक हो तो उस मिट्टी को बलुआ माननी चाहिए। यदि उसका वजन छः से आठ माशे हो तो वह मिट्टी बलुआ दुमट होगी। दुमट में वाला का वजन चार माशे से छः माशे तक निकलेगा और मटियार दुमट में दो से चार माशे होगा। यदि दो माशे से कम वाला निकले तो उस मिट्टी को मटियार मानना होगा। (A rapid method for the mechanical analysis of soils by Dr. N. D. Vyas and K. C. Batra. *Current science*, Sept. 1944, p. 225-227 के आधार पर)

एक-न-एक प्रकार की तरकारी पैदा की जा सकती है। बलुआ ज़मीन में सिचाई अधिक करनी पड़ती है और यदि मटियार हुई तो उसकी जुताई में कठिनाई होती है। बरसात में ऐसी मिट्टी में पानी अधिक रहने के कारण तरकारियों में बीमारियाँ लग जाती हैं। दोनों प्रकार की मिट्टी के लिए दुमट मिट्टी की अपेक्षा खाद भी अधिक देना पड़ता है।

यदि दुमट ज़मीन न मिले तो जैसी हो उसी को सुधार कर काम में लानी चाहिए। मटियार ज़मीन में बरसाती पानी जल्दी निकल जाय इसके लिए कुछ कुछ दूरी पर खुली हुई नालियाँ बनवा देनी चाहिए। जहाँ अधिक आय की सम्भावना हो वहाँ कुछ व्यय करके कृषि विभाग को सहायता लेकर मिट्टी के फ़िर-फ़िरे (Porous tiles) नल खेतों में ढाई फ़ीट से तीन फ़ीट की गहराई पर और पन्द्रह से बीस फ़ीट की दूरी पर लगवा देना चाहिए ताकि उनके द्वारा पानी ज़मान से खींचा जाकर खेतों के ढाल की ओर बहाया जा सके। बलुआ और मटियार दोनों ज़मीन का सुधार हरे खाद या गोबर के खाद से भी हो सकता है। इनसे बलुआ ज़मीन में पानी रोकने की शक्ति बढ़ जाती है और भारी ज़मीन हलकी हो जाती है।

ज़मीन के चुनाव में उसकी सतह का भी ध्यान रखना चाहिए। तरकारी की खेती के लिए ऊँची नीची ज़मीन अच्छी नहीं होती क्योंकि उसमें पानी ठीक से नहीं पहुँचाया जा सकता। ज़मीन समतल होनी चाहिए। जिधर से पानी की आय हो उधर

से दूसरी ओर कुछ हलका सा ढाल उत्तम होता है इससे जहाँ आवश्यकता हो वहाँ पानी सरलता से पहुँचाया जा सकता है।

जमीन की जुताई—

यह तरकारी की जाति पर निर्भर है। जड़ वाली या कंद के लिए अधिक गहरी तथा दूसरी तरकारियों के लिए कम गहरी होनी चाहिए। बड़े बीजों की अपेक्षा छोटे बीजों के लिए ऊपर की मिट्टी बहुत महीन होनी चाहिए। प्रत्येक फसल के लिए कम से कम दो बार हल और दो बार बखर से जुताई अवश्य करनी चाहिए। जहाँ सिचाई करनी हो वहाँ अन्तिम जुताई के बाद नालियाँ, क्यारियाँ इत्यादि बनवा लेनी चाहिए। तरकारी की जाति के अनुसार जुताई का वर्णन भिन्न-भिन्न तरकारियों के विवरण में विशेष रूप से दिया गया है।

प्रकरण ३

खाद

जिस प्रकार जीवधारियों का पोषण आहार से होता है उसी भाँति पौधों का पोषण खाद से होता है। खाद द्वारा ही पौधों की वाढ़ होती है। पौधों के विश्लेषण से ज्ञात हुआ है कि ये कई प्रकार के तत्वों के मेल से बने हैं जिनमें से प्रधान तत्व, कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, नत्रजन, स्फुर, पोटाश, खटिक, मैग्नेशियम, लोहा और गंधक है। इनमें से पहला तत्व, पौधे अपने पत्ते और हरे अंगों द्वारा वातावरण से, दूसरा और तीसरा कुछ वातावरण से और अधिकांश जल के रूप में जड़ों द्वारा मिट्टी से और शेष तत्व मिट्टी से ही जड़ों द्वारा प्राप्त करते हैं। इनमें से नत्रजन, स्फुर और पोटाश भूमि में न्यूनाधिक होते हैं इसलिए खाद द्वारा इन्हीं के पहुँचाने का विचार रक्खा जाता है। अन्य तत्वों की मात्रा साधारण भूमि में काफी होती है। इन तीन तत्वों के सिवाय अम्लदार मिट्टी में अम्ल की शान्ति के लिए खटिक (चूना) का भी उपयोग किया जाता है। ये तत्व, तत्व के रूप में ही काम में नहीं लाये जा सकते। पौधे इनका उपयोग इनके नमक के रूप में करते हैं। भिन्न भिन्न तत्वों का असर तरकारियों पर भिन्न भिन्न प्रकार का होता है

नत्रजन—इससे धड़, शाखाएँ और पत्तों की पुष्टि होती है इसलिए जब पौधों की बाढ़ के दिन हों उन दिनों में इसकी चाह अधिक होती है। यह समय तरकारियों के बोने के कुछ समय बाद से फल आने तक का होता है। इस तत्व की आवश्यकता करीब करीब सब तरकारियों को होती है परन्तु पत्तेदार और फूलदार को इससे विशेष लाभ पहुँचता है।

स्मरण रहे कि यदि नत्रजन का खाद बहुत अधिक मात्रा से दिया जायगा तो पत्ते वाली को छोड़ कर अन्य तरकारियाँ देरी से तैयार होंगी और व्याधियों का आक्रमण भी विशेष होने की सम्भावना रहेगी।

स्फुर—इससे पहले जड़ों की पुष्टि होती है और बाद में फल और बीज के लिए इसका उपयोग होता है। इससे कसलें कुछ जल्दी तैयार होती हैं। फल और बीजदार तरकारियों के लिए इस तत्व के पूर्ण खादों का उपयोग करना चाहिए।

पोटाश—इससे जड़ और कंद वाली जैसे गाजर, मूली, चुकन्दर, आलू और फलदार जैसे बैंगन, टमाटर, मिर्च आदि तरकारियों को अच्छा लाभ पहुँचता है। ऐसे खाद से भारतवर्ष के अधिकांश स्थानों में उपज में तो विशेष लाभ न भी हो सकता है परन्तु रूप रंग और आकार में तरकारियाँ अच्छी होगी। पौधे स्वस्थ भी होंगे।

स्मरण रहे कि एक ही प्रकार के तत्व के डालने से पूर्ण लाभ नहीं हो सकता। खाद द्वारा जहाँ तक हो तीनों तत्वों को खेतों

में पहुँचाना चाहिए। सिर्फ मात्रा, फसल की जाति अनुसार, न्यूनाधिक होनी चाहिए।

ये तत्व सजीव अथवा निर्जीव खाद के रूप में खेतों में डाले जाते हैं। भारतवर्ष में बहुधा सजीव खाद का ही उपयोग किया जाता है और जहाँ तक मिल सके इनका ही उपयोग करना चाहिए। इनके बिना निर्जीव खाद के आधार पर ही काम नहीं चल सकता। निर्जीव खाद का उपयोग सजीव खाद की कमी पूरी करने के लिए करना चाहिए। खटिक अर्थात् चूने जैसे खाद की पूर्ति सजीव खाद द्वारा नहीं हो सकता इसलिए निर्जीव खाद द्वारा ही होनी चाहिए।

सजीव अथवा निर्जीव खाद जिनका उपयोग तरकारियों के लिए किया जाता है निम्न लिखित है।

सजीव खाद—

नत्रजन प्रधान—जिनमें स्फुर और पोटाश की मात्रा से नत्रजन की मात्र अधिक हो।

(१) पशुओं का मल-मूत्र और पशुशालाओं के वास-पात का मिश्रण।

(२) मनुष्यों का मल-मूत्र।

(३) पक्षियों की बिछा।

(४) खली का खाद।

(५) हरा खाद।

(६) (क) सूखे तथा हरे पत्तों का खाद, (ख) “काम्पोस्ट”

(७) शहर के कूड़ा कर्कट का खाद ।

(८) शहरों की मोरियों का पानी ।

स्फुर प्रधान—जिनमें नत्रजन और पोटाश से स्फुर की मात्रा अधिक हो ।

(१) हड्डियों का खाद ।

(२) मछलियों का खाद ।

(३) पक्षियों की त्रिष्ठा ।

पोटाश प्रधान—जिनमें स्फुर और नत्रजन की मात्रा की अपेक्षा पोटाश की मात्रा विशेष हो ।

(१) सामुद्रिक जंगल या नदी, नाले या तालाब में उत्पन्न होने वाले सेवार ।

निर्जीव खाद—

नत्रजन पूर्ता—जिनसे सिर्फ नत्रजन ही प्राप्त होती है ।

(१) सोडियम नाइट्रेट १५ शतांश नत्रजन

(२) एमोनियम सल्फेट २० " "

(३) एमोनियम क्लोराइड २५ " "

(४) सायनामाइड २० " "

(५) केलशियम नाइट्रेट १३ से १६ शतांश नत्रजन

स्फुर पूर्ता—जिनसे स्फुर ही की पूर्ति हो ।

(१) सुपर फॉस्फेट २० से ४० शतांश स्फुर

(२) बंसिक स्लैग १६ से १८ " "

पोटाश पूर्ता—जिनसे पोटाश ही की पूर्ति हो ।

(१) पोटेशियम सल्फेट लगभग ४८ शतांश पोटाश

(२) पोटेशियम क्लोराइड ” ५० ” ”

नत्रजन और स्फुर मिश्रित—

शतांश नत्रजन शतांश स्फुर

(१) डार्डमोन फॉस २१ ५४

(२) एमोफॉस १३ ४८

(३) ल्यूनोफॉस २० २०

शतांश नत्रजन शतांश स्फुर

(४) नाइसी फॉस नं० १ १४ ४५

 नं० २ १८ १८

नत्रजन और पोटाश मिश्रित—

शतांश नत्रजन शतांश पोटाश

(१) पोटेशियम नाइट्रेट १४ ४८

स्फुर और पोटाश मिश्रित—

शतांश स्फुर शतांश पोटाश

(१) राख २ ४ से ६

नत्रजन, स्फुर और पोटाश मिश्रित—

शतांश नत्रजन शतांश स्फुर शतांश पोटाश

(१) नाइट्रोफोस्का १५ १५ २०

(२) स्फुर की मिट्टी ।

(३) तालाब, कुएँ आदि की मिट्टी ।

उपर्युक्त सूची के सब खादों का विस्तारपूर्वक वर्णन यहाँ स्थानाभाव के कारण नहीं किया जा सकता। मुख्य मुख्य खादों का ही संक्षिप्त वर्णन दिया जाता है।

खाद की मात्रा—

खाद कितना देना चाहिए यह भूमि की उर्वरा शक्ति और तरकारी की जाति पर निर्भर है। इस पुस्तक में मात्राएँ दी गयी हैं वे साधारण उर्वरा भूमि के लिए हैं और जो कम व्यय से दी जा सकती हैं। बतलायी हुई मात्राओं से कुछ अधिक खाद देने से तरकारियाँ और भी उत्तम प्राप्त की जा सकती हैं और प्रति एकड़ आय भी विशेष हो सकती है परन्तु व्यय के प्रमाणानुसार आय नहीं होती।

वर्तमान समय में कृत्रिम खाद कई प्रकार के मिलने लगे हैं जिनमें खाद्य तत्वों के सांकेतिक अङ्क ५-१०-५, २-८-१० इत्यादि रहते हैं। इन चिन्हों का अभिप्राय यह होता है कि प्रत्येक १०० सेर पहले खाद से आप को ५ सेर नत्रजन, दस सेर स्फुर (P_2O_5) और पाँच सेर पोटाश (K_2O) मिलेंगे और दूसरे १०० सेर खाद से २, ८ और १० सेर नत्रजन, स्फुर और पोटाश मिलेंगे।

साधारणतः पत्ते वाली साग भाजी के लिए ५-१०-५.

कन्द और जड़वाली के लिए २-८-१० और फली और फल

सा० २

वाली के लिए ४-८-८ के अङ्कों के लगभग वाले खाद काम में लाये जायँगे तो अच्छा होगा ।

गोबर का खाद—

पशुओं के मलमूत्र और पशुशालाओं के घास-पात के मिश्रण को गोबर का खाद कहना चाहिए क्योंकि ये सब पदार्थ एक साथ ही रखे जाते हैं । इस खाद का उपयोग बहुत समय से चला आता है और प्रायः सभी कृषक इसके उपयोग का लाभ जानते हैं । यह एक ऐसा खाद है जिसके द्वारा तीनों तत्वों की प्राप्ति के सिवाय भूमि की दशा भी सुधर जाती है और न्यून तत्वों* की पूर्ति भी होती रहती है । भूमि चाहे बलुआ हो या मटियार दोनों ही इससे अच्छी हो जाती हैं । इससे भूमि में सूक्ष्म जन्तुओं की वृद्धि भी होती है जिनमें एक ऐसी जाति के भी होते हैं जो वायु-मंडल से नत्रजन लेकर भूमि में संचित करते हैं ।

इस खाद का न्यूनाधिक गुण पशुओं की जाति और उनके भोजन तथा खाद के रखने की रीति पर निर्भर है । गाय-

* वैज्ञानिक खोज से यह पता चला है कि पौधों की स्वस्थ वाढ़ के लिए भूमि में कुछ न्यून तत्वों (minor elements) का होना जरूरी है । उनके अभाव में पौधे व्याधिग्रस्त-से हो जाते हैं । गोबर के खाद का उपयोग किया जाय तो उनकी पूर्ति होती रहती है ।

† *Study of the losses of fertilising constituents from cattle dung during storage and a method for their control* By N. D. Vyas, L. Ag., Agri. & Live-stock in India. Vol. 1, Part 1 January, 1931.

वैल की अपेक्षा भेड़-बकरी का खाद विशेष लाभदायक होता है। किसी किसी तरकारी के लिए घोड़े की लीद अच्छी मानी गयी है। जिन पशुओं को भूसी के साथ अनाज या दाना खिलाया जाता है उनका मल-मूत्र केवल भूसी खाने वाले पशुओं के मल-मूत्र से अधिक गुणकारी होता है इसलिए जब गोबर का खाद मोल लिया जाय तो इस बात का पता लगा लेना चाहिए कि वह खाद कैसे पशुओं का है और उनका पोषण किस प्रकार के आहार से किया गया है। इसके सिवाय यह भी देखना चाहिए कि मल-मूत्र में घासपात की मात्रा कितनी है। खाद के रक्खे जाने की रीति पर भी विचार करना चाहिए। सूर्य की तेजी से तपा हुआ या वर्षा के जल से धुला हुआ खाद छाया में रक्खे हुए खाद की अपेक्षा कम लाभदायक होता है। खाद का मूल्य ठहराने में इन सब बातों पर ध्यान रखना चाहिए।

खाद खेतों में डालते समय यह देखना चाहिए कि वह कितना सड़ा हुआ है और कितना सड़ा हुआ खाद किस तरकारी के योग्य होता है। बहुत सी तरकारियाँ ऐसी होती हैं कि जिन्हें कम सड़े हुए खाद से लाभ की अपेक्षा हानि पहुँचती है और बहुत सी ऐसी होती हैं जिन्हें ऐसे खाद से हानि नहीं पहुँचती बल्कि लाभ ही होता है। जड़ और फलदार तरकारियों के लिए सड़ा हुआ खाद ही देना चाहिए। हल्की मिट्टी में अच्छा सड़ा हुआ और भारी मटियार में कम सड़ा हुआ डाल सकते हैं।

पत्ते वाली तरकारियाँ जैसे गोभी, साग आदि के लिए कम सड़े हुए खाद का उपयोग किया जा सकता है। खाद डालने में ऋतु का भी ध्यान रखना चाहिए। कम सड़ा हुआ खाद यदि बरसात में डाला जाय तो विशेष हानि नहीं पहुँचाता परन्तु यदि जाड़े या गर्मी में डाला जाय तो हानि करता है। घरेलू पशुओं का जो खाद रक्खा जाय उसे धूप और बरसात से बचाने के लिए छाया में रखना चाहिए। अन्य प्रकार की न हो तो फूस की छाया ही अच्छी होती है। खाद जब सड़ता है तो उसके प्रधान तत्व, नत्रजन, की कुछ मात्रा वायुमंडल में चली जाती है। यदि खाद को ढेरी पर एक शतांश यानी प्रति ढाई मन खाद के लिए एक सेर सुपरफॉस्फेट* छिंट दिया जाया करे तो बहुत अंश तक उड़ने वाली नत्रजन की रुकावट हो जाती है। खाद को इस तरह से रखना चाहिए कि जिसमें कुछ भाग गढ़े में और कुछ ऊपर रहे। गढ़े के फर्श को मुरम से खूब पिटवा देना चाहिए जिससे खाद मिट्टी में न सोख जाय। दो जोड़ी पशुओं के गोबर के खाद के लिए ८×८×४ फीट का गढ़ा काफी होता है। पशुओं का मूत्र वृथा न चला जाय इसलिए पशुशालाओं के फर्श पर मिट्टी बिछा कर रखनी चाहिए जिसको कुछ दिनों में खाद की ढेरी पर या खेतों में डालकर दूसरी मिट्टी पशुशालाओं में बिछा देनी चाहिए। बहुधा यह देखा जाता है कि खेतों में खाद की

*Ibid, p. 18.

छोटी छोटी ढेरियाँ बहुत दिनों तक वैसी ही पड़ी रहती हैं। ऐसा करने से धूप लगने के कारण खाद की उपज शक्ति कुछ कम हो जाती है इसलिए खेतों में डालते ही खाद मिट्टी में मिला देना चाहिए।

गोबर के खाद में प्रधान खाद्य तत्वों की मात्रा:—ये मात्राएँ खाद के रखने की रीति, पशुओं के खान पान तथा खाद में कूड़ा कर्कट के मिश्रण पर निर्भर है। साधारणतः बरसात और धूप से वचाये हुए एक साल के सड़े हुए खाद में ४० शतांश जल, ०.५ शतांश नत्रजन, ०.३ शतांश स्फुर और ०.६ शतांश पोटाश मान लेना चाहिए।

(१) गोबर के खाद की मात्रा :—

यह मात्रा तरकारी की जाति, उसकी पैदावार तथा मूल्य और ज़मीन के उर्वरापन पन पर निर्भर है। साधारण तौर पर यह कहा जा सकता है कि देशी या देश रंजित की अपेक्षा नयी आगन्तुक के लिए अधिक और पत्ते और फूलवाली से जड़ वाली के लिए अधिक डालना चाहिए। इसी भाँति महुँगी विकने वाली के लिए भी अधिक खाद लाभदायक ही होगा।

मेथी, पालक, धनिया आदि के लिए १०० से १२५ मन, खरबूजा, ककड़ी, कद्दू आदि के लिए १२५ से १५० मन, विलायती मटर, फ्रेंचबीन आदि के लिए १५० से १७५ मन, बैंगन, टमाटर. परवल आदि के लिए १७५ से २०० मन,

गाजर, मूली, शलजम आदि के लिए २०० से २५० मन, और गोभी, आलू आदि के लिए करीब ३०० मन प्रति एकड़ डालना चाहिए।

बहुत से लोग प्रत्येक तरकारी को खाद न देकर एक ही बार अधिक खाद दे देते हैं। यदि ऐसा करना हो तो वह बरसाती फसल को देना चाहिए।

(२) मनुष्यों का मल-मूत्र:—

इस खाद का प्रचार चीन और जापान में बहुत है। वहाँ इसे घृणा की दृष्टि से नहीं देखते। अब भारतवर्ष में भी कुछ प्रचार हो रहा है। इसका उपयोग तीन रीति से किया जाता है। खेतों में नालियाँ बनाकर ताजा गाड़ देना या मिट्टी के साथ सड़ाकर खेतों में डालना या पानी में घोल कर पम्प द्वारा खेतों में पहुँचाना। तरकारी की खेती में पहली रीति काम में नहीं लायी जा सकती है क्योंकि उसमें कुछ दिनों के लिए बिना फसल के खेतों को छोड़ना पड़ता है जिनको इस व्यवसाय वाले नहीं छोड़ सकते। दूसरी रीति में मैले को मिट्टी या राख के साथ सड़ाकर सुखाते हैं और फिर बेच देते हैं। ऐसे खाद को अँप्रेजी में पुडरेट कहते हैं। इसकी मात्रा गोबर के खाद की मात्रा से आधी होनी चाहिए।

तीसरी रीति:—आज कल बहुत से शहरों में पैखाने आप से आप धुल जाते हैं और मैला बहकर शहर के बाहर एक स्थान पर चला जाता है। वहाँ रासायनिक क्रिया और सूक्ष्म जन्तुओं द्वारा

विच्छेदन होता है और फिर विच्छेदित पदार्थ के घोल से सिंचाई की जाती है। ऐसी सिंचाई से अच्छी तरकारियाँ पैदा की जाती हैं। बड़े बड़े शहरों में आजकल सीवेज प्लेन्ट (Sewage plant) लगाये जाते हैं। मैले और पानी के घोल में हवा देकर ऐसा विच्छेदन कर देते हैं कि दुर्गन्ध मिट जाती है पानी साफ पानी जैसा अलग हो जाता है जिसे जितना हो सके उतना सिंचाई के काम में लाकर शेष नदियों में बहा दिया जाता है। गाढ़ा पदार्थ जिसे स्लज (Sludge) कहते हैं सुखा कर खाद के काम में लाया जाता है। इसमें लगभग ३ से ५ शतांश नत्रजन, २ से ३ शतांश स्फुर और ०.५ से १.० शतांश तक पोटाश रहता है।

(३) पक्षियों की विष्ठा का खादः—

मुर्गियाँ, कबूतर, बतख आदि पालतू पक्षी या अन्य पक्षियों की विष्ठा का खाद भी उत्तम होता है। सूखे हुए खाद में लगभग ४ शतांश नत्रजन, २.२७ शतांश स्फुर और १.२ शतांश पोटाश रहता है। विष्ठा मिट्टी के साथ मिलाकर रखनी चाहिए नहीं तो नत्रजन वायुमंडल में उड़ जाती है। यह खाद बहुतायत से नहीं मिलता। थोड़ा बहुत कहीं हुआ तो काम में ले आना चाहिए। मिट्टी के साथ मिले हुए इस खाद को लगभग दस मन प्रति एकड़ के हिसाब से डालना चाहिए।

चमगादड़ की विष्ठा भी खाद के लिए अच्छी होती है। इसमें करीब ८ शतांश नत्रजन, ३.८ शतांश स्फुर और १.३ शतांश पोटाश रहते हैं।

(४) खली का खाद :—

बहुत जल्दी लाभ पहुँचाने वाला खाद सड़ी हुई खली का होता है। इसका गुण कई कृत्रिम निर्जीव खाद से भी अधिक होता है। भारतवर्ष में खली मिलती भी बहुत है परन्तु इसके उपयोग के ज्ञान के अभाव के कारण इसका प्रचार बहुत नहीं हुआ है।

खलियाँ दो प्रकार की होती हैं। एक वे जो पशुओं को खिलायी जाती हैं और दूसरी वे जो खिलाने के योग्य नहीं होतीं। जो खलियाँ पशुओं को खिलायी जाती हैं उनका भी बहुत सा भाग रूप परिवर्तनोपरान्त गोबर और मूत्र के रूप में खेतों में पहुँच ही जाता है परन्तु जो जहरीली होने के कारण नहीं खिलायी जातीं उन्हें सड़ाकर डालनी चाहिए।

* खलियों को सड़ाने की रीति :—

१०० भाग खली, २५ भाग मिट्टी, ५ भाग कोयला और ६० से ७० भाग जल का मिश्रण बनाकर छाया में करीब तीन मास तक सड़ा लेना चाहिए। इस ढेरी को ढककर रखना चाहिए ताकि अधिक पानी उड़ने न पावे। कभी कभी दस पन्द्रह दिन पीछे पानी भी छिड़कते रहना चाहिए।

खलियों के खाद में स्फुर और पोटाश भी कुछ परिमाण में रहते हैं परन्तु इनका उपयोग नत्रजन के विचार से ही किया जाता है। साधारण खलियों में ये तत्व निम्न लिखित परिमाण में पाये जाते हैं।

(१) पशुओं को खिलायी जाने वाली खलियाँ :—

नाम खली	शतांश नत्रजन	शतांश स्फुर	शतांश पोटाश
मंगफली	७.६	२.३	२.२
सेरसों	५.६	१.९	१.४
कुसुम	५.८	१.३	१.२
अलसी	५.०	१.६	१.६
तिल	५.०	१.१	१.०
रामतिल्ली	४.५	२.०	१.९
नारियल	३.७	१.९	१.८
बिनौला (छिलका सहित)	२.६	१.२	१.१

(२) पशुओं को नहीं खिलायी जाने वाली खलियाँ :—

	शतांश नत्रजन	शतांश स्फुर	शतांश पोटाश
एरंडी (castor)	५.०	१.८	१.६
नीम	४.४	१.०	१.४
करंज	३.५	०.७	१.३
महुआ	२.६	०.८	२.८

खलियों के खाद की मात्रा :—

इनकी मात्रा नत्रजन के आधार पर होनी चाहिए । करीब १० सेर से २० सेर नत्रजन प्रति एकड़ पहुँचे इतनी खली, तरकारी से प्राप्त होने वाली आय का अनुमान करके, डालनी चाहिए । कभी कभी गोबर के खाद और खली दोनों का उपयोग एक साथ किया जाता है । उस स्थिति में न्यूनाधिक परिमाण का अन्दाज कर लेना चाहिए ।

(५) हरा खाद:—

इस खाद का उपयोग साधारणतः तरकारी की खेती में विशेष नहीं हो सकता क्योंकि चार पाँच महीने तक खेत बिना तरकारी के छोड़े जाना चाहिए सो नहीं छोड़े जा सकते। फिर भी यदि सम्भव हो तो इसका उपयोग कर सकते हैं। जहाँ मक्का की फसल ली जाती है वहाँ यदि उसके साथ उड़िद बो दिया जाय तो अच्छा होता है। मक्का की फसल लेते ही उड़िद को गाड़ देना चाहिए। ऐसा करने से फसल भी मिल जाती है और उड़िद गाड़ देने से हरा खाद भी खेतों में पहुँच जाता है। साधारणतः हरे खाद की फसल बरसात के प्रारम्भ में बोयी जाती है और जब दो ढाई महीने की हो जाती है तो उसे उसी खेत में गाड़ देते हैं। ऐसी फसल के सड़ने के लिए अधिक पानी की आवश्यकता होती है इसलिए वर्षा ऋतु की समाप्ति के पूर्व ही गाड़ देनी चाहिए। बरसात के बाद गाड़ने से यह अच्छी सड़ने नहीं पाती।

हरे खाद के लिए फलीदार, जल्दी बढ़ने वाली, ज्यादा पत्ते वाली और कोमल डंडो वाली फसल चुननी चाहिए। फलीदार फसलें इसलिए चुनी जाती हैं कि उनकी जड़ों पर एक प्रकार के सूक्ष्म जन्तु रहते हैं जो वायुमंडल की नत्रजन का उपयोग कर उसे भूमि में संचित करते हैं और उसकी उर्वरा शक्ति बढ़ाते हैं। फलीदार फसलें कई जाति की होती जैसे सन, ढेंचा, और ग्वार, चंवली, मूंग, मटर, उड़िद आदि।

इनमें से सन, ढेंचा और ग्वार अथवा मक्का के साथ उड़िद की फसल खाद के लिए काम में लायी जा सकती हैं। हरे खाद के लिए सब-से उत्तम फसल सन की होती है क्योंकि इसकी बाढ़ बहुत जल्दी होती है। जहाँ बरसात अधिक हो वहाँ इसकी बाढ़ अच्छी नहीं होती इसलिए ढेंचा का उपयोग करना चाहिए।

सन के खाद में खाद्य तत्वों की मात्रा* निम्न लिखित प्रमाण में मानी जा सकती है।

न० ०.४६% स्फुर ०.३२% पो० ०.४१% जल ७६%

मात्रा :—जिस खेत में जितना हरा खाद पैदा हो उतना सब गाड़ देना चाहिए। हरे सन के खाद का वजन प्रति एकड़ २०० से ३०० मन उसकी बाढ़ के अनुसार हो जाता है।

(६) (क) हरे या सूखे पत्तों का खाद :—

इनका खाद नर्सरी के लिए अच्छा काम देता है। पत्तों को मिट्टी के साथ मिलाकर पानी से गीला करके सड़ा लेते हैं। तरकारी की खेती में पौधों के पत्ते, डण्ठल आदि बहुत प्राप्त होते हैं जैसे शलजम, गोभी आदि के पत्ते। जिन पत्तों को पशु खा सकें उन्हें तो खिलाना ही अच्छा है नहीं तो सड़ाकर काम में लाना चाहिए। यदि अलग न रक्खे जा सकें तो कम से कम खाद की ढेरी पर डालते रहना चाहिए।

* Bombay Dept. Agri, Bul. No. 174 p. 14. by Shabashr budhe.

मात्रा—गोबर के खाद से ऐसे खाद की मात्रा कुछ कम होनी चाहिए।

(ख) आज कल भारतवर्ष में “काम्पोस्ट” खाद बनाने पर बड़ा जोर दिया जा रहा है। कई सज्जनों के प्रेषित पत्र भी मेरे पास इस विषय की जानकारी प्राप्त करने के लिए आए हैं इसलिए इस विषय पर दो शब्द यहाँ दे देना उचित ही है।

यथार्थ में देखा जाय तो भारतीय कृषकों के लिए ‘काम्पोस्ट’ शब्द नया है न कि काम्पोस्ट वस्तु। सूखे तथा हरे पत्ते, निंदाई के समय खेतों में से निकाले हुए चास-पात, कड़बी, मक्का, ज्वार जैसी फसलों की खूंटियाँ, भूसा, फसलों के डण्ठल, गन्ने के पत्ते, इत्यादि अनावश्यक सजीव पदार्थों को थोड़े से गोबर, मिट्टी और पानी के साथ सड़ाने से जो पदार्थ बनता है उसे काम्पोस्ट कहते हैं। कहीं कहीं ऐसे मिश्रण को जल्दी सड़ाने के लिए उसमें एमोनियम सल्फेट भी थोड़ा डाल देते हैं जिससे मिश्रण में नत्रजन की मात्रा लगभग १ शतांश हो जाय।

यह प्रथा हाल में विदेशों में प्रचलित हुई है क्योंकि वहाँ पर खेती मशीनों से होती है और अनाज की भूसा, कड़बी इत्यादि बहुत ज्यादा हो जाती है जिसको किसी न किसी तरह काम में लाने की समस्या को हल करने के लिए काम्पोस्ट बनाया जाने लगा। हमारे यहाँ तो कड़बी, भूसा आदि पशुओं को खिलाने के लिए भी पूरी नहीं होती। जो कुछ पशुशालाओं में बिछाई जाती है अथवा पशुओं के खाने से बच जाती है वह खाद की ढेरी पर

पहुँच जाती है और वहाँ उसका काम्पोस्ट बन जाता है। फिर भी जहाँ कहीं सजीव पदार्थ प्राप्त हो सके वहाँ काम्पोस्ट बनाकर काम में लाना चाहिए।

जिन वस्तुओं का काम्पोस्ट बनाया जाता है वे तीन प्रकार की होती हैं। एक हरी जैसे साग भाजी के पत्ते, खेतों का घास-पात अथवा महीन भूसी, दूसरी हरी लेकिन कुछ कठोर जैसे काट-छाँट द्वारा प्राप्त की हुई छोटी छोटी टहनियाँ और तीसरी ऐसी वस्तुएँ जो सूखी और कठोर हों जैसे तूवर और कपास की डंडियाँ।

काम्पोस्ट बनाने के लिए पहली और दूसरी बराबर भाग में मिलानी चाहिए लेकिन जब तीसरी प्रकार की वस्तु काम में लाना हो तो इसका एक भाग और पहली के दो भाग होने चाहिए। यह भी देखना चाहिए की तीसरी प्रकार की वस्तु जितनी बन सके उतनी टूटी हुई हो। पशुओं के चलने फिरने के मार्ग में अथवा सड़कों पर जहाँ गाड़ियाँ चलती हों ऐसी वस्तु डाल दी जाय तो जल्दी टूट जाती है।

ऐसे मिश्रण को बरसात में ढेरी के रूप में और गर्मों में अथवा जहाँ पानी न गिरता हो वहाँ गढ़ों में बनाना चाहिए। ढेरी सात आठ फीट चौड़ी और ढाई तीन फीट ऊँची होनी चाहिए ताकि उलट फेर आसानी से हो सके। ढेरी बनाते समय अथवा गढ़ों में भरते समय लगभग ५ शतांश के करीब पानी में घोला हुआ गोबर छिँटा जाय और गोबर से दूनी मात्रा मिट्टी की मिलानी चाहिए। पानी आवश्यकतानुसार देना चाहिए। ऐसे

काम्पोस्ट का प्रति मास उलट फेर करना पड़ता है ताकि वह जल्दी सड़ जाय। उपर्युक्त रीति से तैयार किया हुआ काम्पोस्ट तीन चार महीनों में तैयार हो जाता है। सहूलियत होने से बरसात में खेतों की मेड़ों पर भी ऐसा काम्पोस्ट बनाया जा सकता है ताकि खाद को गाड़ियों द्वारा हटाने का व्यय न पड़े।

मात्रा:—गोबर के खाद के बराबर डालनी चाहिए।

इन्दौर में साधारण काम्पोस्ट के सिवाय एक दूसरी युक्ति भी निकाली है जिसमें मैले का उपयोग भी हो जाता है। ऐसे काम्पोस्ट को सेनीटरी काम्पोस्ट कह सकते हैं।

इसमें १५ फीट चौड़ी, दो फीट गहरी और आवश्यकतानुसार लम्बी एक खाई जिसकी फर्श गिट्टी या ईंटों के टुकड़ों से पीटी हुई हो बना ली जाती है। इसमें एक गाड़ी घास-पात (लगभग ३५ घन फुट) एक तरफ से डाल कर उसे बिछा देते हैं। जिसमें तीन चार इंच की तह हो जाय। इस पर एक गाड़ी मैला, (सात साढ़े सात मन) मैले की गाड़ी से गिरा दिया जाता है। इसके ऊपर फिर घास-पात डाल कर सब को दतारी (Rake) से मिला देते हैं। इसी तरह से दो दिन में आठ तह बनाकर अन्तिम तह घास-पात की दी जाती है। इसी तरह लम्बाई की ओर भरते हुए चले जाते हैं।

पहले दिन के काम्पोस्ट को चौथे दिन दतारी से उलट फेर करते हैं और आवश्यकता होने से पानी भी देते हैं। आठ दिन बाद

फिर उलट फेर किया जाता है। तीसरी उलट फेर दूसरी के १५ दिन बाद की जाती है और बाद में काम्पोस्ट की ढेरी बनाकर छोड़ देते हैं। ऐसा खाद तीन सप्ताह से लेकर आठ सप्ताह में तैयार हो जाता है।

(७) शहर का कूड़ा कर्कट :—

इसमें साग भाजी के पत्ते, घरों का कूड़ा और राख, बर्तनों के टुकड़े, सड़कों पर का गोबर और लीद और फटे पुराने कपड़े, कागज इत्यादि कई वस्तुएँ रहती हैं।

मात्रा:—ऐसे खाद को बरसात के पहले ५०-६० गाड़ी प्रति एकड़ के हिसाब से डालना चाहिए। बन सके तो मोटे छेद वाले चलने से चाल कर डालना उत्तम होगा।

(८) शहर की मोरियों का पानी:—

बड़े बड़े शहरों में तो मोरियों का पानी ज़मीन के अन्दर नलों द्वारा बाहर ले जाया जाता है परन्तु छोटे छोटे शहरों में अब भी गन्दा पानी खुली मोरियों द्वारा बहता रहता है जो अन्त में छोटे नाले के रूप में बहने लगता है। ऐसे नाले के किनारे बहुत से लोग सन्जियाँ लगाकर उनको नाले के पानी से सींचते हैं और अच्छी अच्छी तरकारियाँ पैदा करते हैं।

स्फुर प्रधान सजीव खाद:—

(१) हड्डियाँ:—

इनके खाद से स्फुर की मात्रा पहुँचायी जाती है परन्तु इस में थोड़ी नत्रजन भी रहती है (स्फुर २० शतांश और नत्रजन ३ से ४ शतांश)। इनका उपयोग तीन प्रकार से किया जाता है।

चूर्ण करके या सड़ा करके या अम्ल से गला करके। चूर्ण का स्फुर पौधे जल्दी से काम में नहीं ला सकते इसलिए इसे सड़ाकर या अम्ल से गलाकर खेतों में डालना चाहिए। सड़ाने की क्रियाएँ कई प्रकार की हैं परन्तु उनमें समय अधिक लगता है। गलाने की क्रियाएँ कारखानों में होती हैं जहाँ गन्धक या स्फुर के अम्ल से हड्डियाँ गलायी जाती हैं। वहाँ से तैयार खाद मिल सकता है परन्तु वह महँगा पड़ता है। एक ऐसी क्रिया* भी है जिसमें सड़ने और धुलने के दोनों कार्य एक साथ चलते रहते हैं। गन्धक के अम्ल की जगह गन्धक का ही उपयोग किया जाता है। छः भाग हड्डी का चूर्ण, छः भाग बालू, डेढ़ भाग गन्धक और एक भाग कोयले के चूर्ण का मिश्रण बना कर पानी से गीला करके छः महीने तक सड़ाया जाता है। सूक्ष्म जन्तु गन्धक से उसका अम्ल बना देते हैं जिससे स्फुर धुलनशील हो जाता है।

इस प्रकार का खाद मटियार भूमि में अच्छा लाभ पहुँचाता है। फलीदार तथा फलदार और कन्द के लिए गोबर के खाद के साथ इसका उपयोग करना चाहिए।

मात्रा:—प्रति एकड़ तीन चार मन हड्डी पहुँचे इतना खाद डालना चाहिए।

(२) मछलियों का खाद:—

समुद्र के किनारे जहाँ मछलियों का व्यापार बहुतायत से होता है सड़ी गली मछलियों फेंक दी जाती हैं वे खाद के काम में

लायी जा सकती हैं। जिन कारखानों में मछलियों का तेल निकाला जाता है वहाँ से भी यह खाद प्राप्त किया जा सकता है। ऐसे खाद से विशेषतः स्फुर और कुछ नत्रजन की पूर्ति होती है।

(३) पक्षियों की विष्टा:—

समुद्र के पक्षी किसी किसी द्वीप में चट्टानों पर अपना निवास स्थान बनाते हैं उनके बैठने के स्थान पर जो विष्टा गिरती है वह सूख जाती है। व्यवसायी लोग उसे लाकर बेचते हैं। यदि वह विष्टा ऐसे स्थान की हो जहाँ पानी न गिरता हो तो उसमें नत्रजन और स्फुर करीब करीब बराबर मात्रा में पाये जाते हैं परन्तु जहाँ पानी गिरता है वहाँ की विष्टा की नत्रजन छुल कर बह जाती है। उसमें स्फुर ही रह जाता है। पहले प्रकार की विष्टा में चार पाँच शतांश नत्रजन और उतना ही स्फुर रहता है। दूसरी में नत्रजन नहीं हाँती स्फुर की मात्रा आठ शतांश तक होती है।

मात्रा:—सात आठ मन विष्टा प्रति एकड़ डालनी चाहिए।

पोटाश प्रयान सजीव खाद:—

समुद्र के किनारों के निकट पानी में होने वाले पौधों से अथवा सेवार से पोटाश के खाद की पूर्ति होती है। इनमें लग-भग १५ शतांश पोटाश रहता है। कम गहरी सजीव नदियों में और तालाब में जो पौधे होते हैं जिन्हें सेवार कहते हैं उनका भी उपयोग लेखक के प्रयोगों में लाभप्रद सिद्ध हुआ है। मुलायम पत्ती वाला सेवार अच्छा होता है। सूखे सेवार में करीब १

शतांश नत्रजन, ०.४ शतांश स्फुर और लगभग २ शतांश पोटाश रहता है।

निर्जीव खाद:--

इन खादों के उपयोग का अच्छा बुरा फल बहुत सी बातों पर निर्भर है। इनका उपयोग सजीव पदार्थों के खाद को भांति नहीं कर सकते। बड़ी सावधानी से इनसे काम लेना चाहिए। इनके उपयोग के पूर्व निम्न लिखित बातों की ओर ध्यान देना चाहिए।

जब भूमि की जुताई अच्छी महीन होती है तो ऐसे खाद विशेष लाभ पहुँचाते हैं। वर्षा आने वाली हो उस समय इन्हें नहीं डालना चाहिए, क्योंकि ये पानी में घुलकर बह जाते हैं। इनके खेतों में डालने का समय भी ध्यान में रखना चाहिए। स्फुर और पोटाश के खाद बोने के कुछ दिन पहले डाल दिये जा सकते हैं परन्तु नत्रजन के कुछ खाद ऐसे हैं जिन्हें बोने के थोड़े ही समय पहले डालना चाहिए। बहुत से ऐसे हैं जिन्हें फसल के कुछ बढ़ जाने पर डालना लाभप्रद होता है। इन्हें इस रीति से देना चाहिए कि ये फसल के पत्तों पर न गिरने पावें। पृथक् पृथक् खाद में तत्वों की मात्रा का परिमाण न्यूनाधिक होता है, उनका भी ध्यान रख कर उपयोग करना चाहिए।

नत्रजन पूर्ण निर्जीव खाद:--

सोडियम नाइट्रेट जिसमें १५ शतांश और एमोनियम सल्फेट जिसमें २० शतांश नत्रजन रहती है सब फसलों के लिए काम में लाये जा सकते हैं। इनसे पौधों को बहुत जल्दी लाभ पहुँचता

है। यदि फसल पीली नजर आये और कमजोर हो तो सोडियम नाइट्रेट देने से आठ रोज में ही इसका अच्छा असर मालूम हो जाता है। गोबर के खाद की कमी इनसे पूरी की जा सकती है। गोबर के खाद के परिमाण को ध्यान में रख कर सवा मन से ढाई मन प्रति एकड़ के हिसाब से इन्हें डालना चाहिए। सजीव खाद के बिना सिर्फ इनका ही प्रयोग ठीक नहीं होगा। इसमें सन्देह नहीं कि पहले कुछ सालों तक अच्छी फसलें मिलेंगी परन्तु बाद में भूमि खराब हो जाती है। उन कृषकों के लिए जिन्होंने थोड़े समय के लिए भूमि ली हो ऐसे खाद लाभप्रद होंगे परन्तु जिन्हें अधिक दिनों तक भूमि से लाभ उठाना है उन्हें निर्जीव खादों का उपयोग सजीव खाद के साथ ही करना चाहिए। एमोनियम सल्फेट फसल लगाने या बोन के कुछ दिन पहले भी खेतों में डाल सकते हैं। सोडियम नाइट्रेट फसल के कुछ बढ़ जाने पर ही डालना चाहिए।

अन्य नत्रजन प्रधान निर्जीव खादों का अभी विशेष प्रचार नहीं हुआ है।

स्फुर पौतों निर्जीव खादः—

सुपर फॉस्फेटः—गन्धक या स्फुर के अम्ल के साथ जो स्फुर की मिट्टी या हड्डियाँ गलायी जाती हैं और जो पदार्थ बनता है उसे स्फुर की मात्रानुसार सुपरफॉस्फेट या डबल सुपरफॉस्फेट कहते हैं। इसका स्फुर घुलनशील होता है जिससे पौधों को जल्दी लाभ पहुँचता है। इसमें स्फुर की मात्रा २० से ४० शतांश तक रहती है।

मात्रा :—२५ सेर से ३० सेर स्फुर प्रति एकड़ पहुँचे इस प्रमाण से इसे डालना चाहिए ।

पोटाश पूर्त निर्जीव खाद :—

भारत की अधिकांश भूमि में इस तत्व की कमी नहीं है इसलिए ऐसे खादों का प्रचार विशेष नहीं हुआ है । आवश्यकता प्रतीत हो तो मन सवा मन के लगभग पोटेशियम सल्फेट या पोटेशियम क्लोराइड के रूप में इन्हें डाल सकते हैं । अधिकतर इसके लिए राख ही डाली जाती है जिससे कुछ स्फुर भी पहुँच जाता है ।

उपर्युक्त खादों के सिवाय कुछ ऐसे खाद भी मिलते हैं जिनसे दो या दो से अधिक तत्व प्राप्त किये जाते हैं जैसे डॉइमन फॉस, एमोफॉस, ल्यूनोफॉस और नाइसीफॉस से नत्रजन और स्फुर; पोटेशियम नाइट्रेट से नत्रजन और पोटाश; राख से स्फुर और पोटाश और नाइट्रोफोस्का से नत्रजन, स्फुर और पोटाश मिलते हैं । स्फुर की मिट्टी का उपयोग यद्यपि स्फुर की पूर्ति के लिए किया जाता है तथापि उसमें कुछ भाग नत्रजन और पोटाश का भी रहता है । तालाब की मिट्टी में भी तीनों तत्व पाये जाते हैं ।

स्फुर की मिट्टी भारतवर्ष में सिंहभूम, हजारीबाग द्विचिना-पोली, नेजोर, मसूरी, राजपूताना आदि स्थानों में पायी जाती है । इसके छोटे छोटे ढेले होते हैं जिन्हें पीसकर खेतों में डालते हैं या उनसे सुपरफॉसफेट बनाते हैं । ऐसी मिट्टी में २० से ४० शतांश तक स्फुर रहता है । पीस कर खेतों में डालने से इसके स्फुर के

अवुलनशील होने के कारण जल्दी लाभ नहीं होता परन्तु धीरे धीरे लाभ होता है।

मात्रा :—पाँच छः मन प्रति एकड़ डालनी चाहिए।

अन्य कृत्रिम खाद के तत्वों को मात्रा का प्रमाण पहले दिया जा चुका है। उससे गणना करके इन्हें डाल सकते हैं। इनका उपयोग गाबर के खाद के साथ करना चाहिए। इनके द्वारा दस पन्द्रह सेर नत्रजन और २५ से ३० सेर स्फुर प्रति एकड़ पहुँच जाना चाहिए।

राख में ४ से ६ शतांश पोटाश रहता है और करोब २ शतांश स्फुर भी रहता है। इससे गाजर, मूली, चुकन्दर, आलू, शकर-कन्द, प्याज, बैंगन, मिर्च, मक्का आदि को अच्छा लाभ पहुँचता है। राख को बरसात से बचाकर रखना चाहिए। नहीं तो पोटाश घुलकर बह जाता है।

मात्रा :—आठ दस मन राख प्रति एकड़ डालनी चाहिए।

खटिक अर्थात् चूने का खाद :—

अम्लदार मिट्टी में अम्ल को शान्ति के लिए इसे डालते हैं क्योंकि ऐसी मिट्टी में तरकारियाँ अच्छी नहीं होतीं। इसकी मात्रा के लिए कृषि विभाग के किसी रसायनज्ञ से मिट्टी की जाँच करा लेनी चाहिए और उसकी सम्मत्यानुसार डालना चाहिए। जहाँ ऐसा करने की सुविधा न हो वहाँ कम से कम १०-१५ मन बुझाया हुआ चूना प्रति एकड़ डालकर देखना चाहिए। और यदि इतने से भी लाभ न हो तो कुछ और डालना चाहिए।

डि-हार्टवेल* साहब के प्रयोग में जिन जिन तरकारियों को चूने से लाभ हुआ, उनका व्योरा यह है—

(१)—बीज, आलू, मूली, टमाटर, शलजम, शिकोरी, मूकका, पार्सली आदि को चूने की आवश्यकता नहीं होती या थोड़ा दे सकते हैं।

(२)—गाजर, खीरा, गाँठगोभी, मटर, कुम्हड़ा, एन्डाइव, केल, ब्रसेल्स स्प्राउट्स, चार्ड, कोलाड्स, डेन्डेलियन, रुबर्ब, स्क्वेश आदि को कुछ चूना चाहिए।

(३)—ब्रोकोली, पत्तागोभी, फूलगोभी, बैंगन, खरबूजा, सरसों आदि को कुछ विशेष चूने की आवश्यकता होती है।

(४)—ऐसपेगस, चुकन्दर, लीक, प्याज, लेट्यूस, पार-स्निप, मिर्च, सेलेरी, सॉल्सीफाई, स्पिनेक आदि को अधिक चूने से अच्छा लाभ पहुँचता है।

इस खाद के वर्णन में खाद की मात्राएँ प्रति एकड़ दी गयी हैं परन्तु आजकल कोठियों तथा बैंगलों के घेरों में छोटी छोटी क्यारियों में भी साग-भाजी बहुत लगायी जाती हैं। ऐसे स्थानों के लिए निम्न लिखित मात्राएँ डालन ठीक होंगी।

गोबर की खाद तीन सेर प्रति वर्ग गज या खली की खाद दो छटाँक प्रति वर्ग गज या सांडियम नाइट्रेट या एमोनियम सल्फेट आधा छटाँक प्रति वर्ग गज डालना चाहिए।

सुपरफॉस्फेट:—

सुपरफॉस्फेट पहले तीनों के साथ साथ डाल सकते हैं। मात्रा १ छटाँक प्रति वर्ग गज होनी चाहिए।

प्रकरण ४

बीज और बीआई

तरकारी का अच्छा बुरा होता अच्छे बुरे बीज पर भी निर्भर है। बीज ऐसे होने चाहिए जो जल्दी अंकुर फेंक सकें, जिनमें दूसरे बीजों का समावेश न हो, जो कीट और व्याधिरहित और ठीक जाति अनुसार तरकारियाँ पैदा कर सकें।

जिन बीजों से अंकुर जल्दी फेंके जाते हैं उनके पौधे स्वस्थ होते हैं और फसल भी जल्दी तैयार हो जाती है। दूसरी जाति के बीज मिले हुए होने से अनावश्यक पौधे खेतों में जम जाते हैं, जिससे निराई का व्यय बढ़ जाता है और मुख्य पौधों की बाढ़ में रुकावट होत है। कीटादि शत्रुओं से हानि पहुँचाये हुए बीज शक्तिहीन हो जाते हैं। ऐसे बीज या तो अंकुर फंकते ही नहीं और यदि फेंक भी दें तो पौधे स्वस्थ नहीं होते। पौधों की बहुत सी व्याधियाँ ऐसी होती हैं जिनके जन्तु बीज के ऊपर या अन्दर रहकर खेतों में पहुँच जाते हैं और जब पौधे बड़े होते हैं तो उनपर आक्रमण करते हैं इसलिए जब बीज एकत्रित किये जायँ तो अच्छे स्वस्थ पौधों के बीज ही रखने चाहिए। जिस प्रकार की फसल पैदा करना हो वैसी ही फसल देने के योग्य होने चाहिए। जहाँ तक हो सके जिन फसलों के बीज भली भाँति तैयार किये जा सकें उन्हें अपने बागीचों में ही तैयार

करके सम्हाल कर रखना चाहिए। बाहर से मँगाये हुए बहुत से बीज स्थानान्तर और जलवायु के हेर फेर से ठीक नहीं जमते और कई बार निराश होना पड़ता है। जिन तरकारियों के बीज निज के बागीचों में तैयार नहीं किये जा सकते उनके बीज के लिए दूसरों पर निर्भर रहना पड़ता है इसलिए यदि खरीदे जायें तो बहुत ही भरोसे वाले व्यवसायी से खरीदना चाहिए।

बीजों के अंकुर फँकने की शक्ति उनके परिपक्व होने, उनकी आयु तथा उनके रखने की रीति पर निर्भर है। अच्छे परिपक्व बीज पुष्ट अंकुर फँकते हैं। पुराने बीजों का अपेक्षा नये बीजों में उत्पन्न शक्ति अधिक रहती है। कुछ तरकारियों के बीज एक साल से अधिक की आयु के होने से जमते ही नहीं। जो बीज सावधानी से रक्खे जाते हैं उन्हें कीटादि शत्रु या वातावरण की तरी से हानि नहीं पहुँचती। वातावरण की तरा से बीजों को बचाना भी किसी किसी जाति के बीजों के लिए अत्यन्त ही आवश्यक है। इससे बचाने के लिए अच्छे बीज सुखा करके सूखे बन्द बर्तन में रखना चाहिए। विशेष सावधानी के लिए बीज को सूखी राख या कोयले के चूर्ण में मिलाकर रख सकते हैं। कीटादि शत्रुओं से बचाने के लिए नेफ्थलीन की गोलियों का या गंधक के चूर्ण का उपयोग अच्छा होता है। सेर भर बीज के लिए दो तीन और मन भर के लिए ५०-६० (करीब ३ छटाँक) गोलियाँ ठीक होती हैं। जब गंधक का चूर्ण डाला जाय तो एक मन बीज में एक सेर चूर्ण डालना चाहिए। जिन बर्तनों

में बीज रखे जायँ उनके मुँह मोम या मिट्टी से बन्द कर देना चाहिए कि जिससे हवा का आवागमन न हो ।

बहुत सी तरकारियाँ जैसे तरौई, लौकी, भिण्डी आदि ऐसी हैं जिनके बीज फलों के साथ ही सुरक्षित रखे जा सकते हैं । जिन तरकारियों के बीज न बोक़र अन्य अंग बोये जाते हैं, उनको सुरक्षित रखने की रीति तरकारियों के वर्णन में दी गयी है ।

स्मरण रहे कि सुरक्षित बीज भी सदा के लिए जीवित नहीं रह सकते । कौन कौन सी तरकारियों के परिपक्व सुरक्षित बीजों में कितने दिनों तक अंकुर फँकने की शक्ति बनी रहती है, यह निम्न लिखित व्योरे से ज्ञात होगा ।

१ वर्ष—प्याज, लौक, पार्सली, पारस्निप, साल्सीफ़ाई ।

२ वर्ष—गाजर, मटर, मिर्च, मक्का, एन्डाईव, पालक, खट्टा पालक, ग्लोव आर्टिचोक, कोलाड्स ।

३ वर्ष—ऐसपेरेगस, बीन, सेम, गोभियाँ, ब्रोकोली, ब्रसेल्स स्पाउट्स, केल, भिन्डी, टमाटर, ककड़ी, सेलेरी

४ वर्ष—चुकन्दर, कद्दू, लेट्यूस, चाडं कशानी, मूली, शलजम, स्कवेश ।

५ वर्ष—बैंगन, ककड़ी, खरबूज़ा, तरबूज ।

अधिकांश जाति के बीज आठ दस दिन में भूमि के बाहर निकल आते हैं । ऐसपेरेगस, गाजर, पार्सली, पारस्निप इत्यादि के बीज कुछ समय अधिक लेते हैं । इसलिए उपयुक्त अवधि में

बीज न निकलते दिखाई दें तो अधिक समय नष्ट न कर दूसरे गिरा देना चाहिए ।

अंकुर फँकने की शक्ति के सिवाय फसल की पैदावार बीज के आकार पर निर्भर है । अच्छे बड़े बीजों से फसल जल्द तैयार होती है और पैदावार भी अधिक होती है । इसलिए ध्यान रखना चाहिए कि बीज के लिए पौधे पहले से ही चुनकर छोड़ दिये जायँ । उनमें से फल तरकारी के लिए नहीं तोड़ना चाहिए । बहुत से लोग ऐसा करते हैं कि अच्छे अच्छे फलों की तरकारी बना लेते हैं और बचे हुए जो कठोर हो जाते हैं या अन्य कारणों से तरकारी के योग्य नहीं होते उन्हें बीज के लिए छोड़ देते हैं । ऐसे फलों के बीज अच्छे पुष्ट नहीं होते और उनके बाने से तरकारियाँ अच्छी नहीं होती ।

बीज बोना :—

बहुत सी तरकारियों के बीज खेतों में ही बोये जाते हैं और कुछ के बीज थोड़ी सी जमीन (नर्सरी) में पहले घने बोकर फिर जब पौधे कुछ बड़े हो जाते हैं तो स्थानान्तर कर देते हैं अर्थात् उस स्थान से हटाकर खेतों में लगा दिये जाते हैं । कुछ तरकारियाँ ऐसी भी होती हैं जैसे आलू, अरबी, शकरकन्द, परवल आदि कि जिनके बीज न बोकर पौधों के अन्य अंग ही लगाये जाते हैं । ऐसी तरकारियाँ सीधी खेतों में ही लगायी जाती हैं ।

नर्सरी :—

स्थानान्तर करने के पूर्व जिन तरकारियों के बीज थोड़ी सी ज़मीन में घने बोये जाने हैं उम स्थान को नर्सरी कहते हैं ।

नर्सरी क्यों बनायी जाती हैं ? जिन तरकारियों के पौधे बाल्य अवस्था में कोमल होते हैं और जो खेतों की शीतोष्णता सहन नहीं कर सकते अथवा कीटादि शत्रुओं से अपना संरक्षण नहीं कर सकते उन्हीं की रक्षा के लिए नर्सरी की आवश्यकता होती है । नर्सरी में उनका पालन पोषण और उनकी रक्षा कृत्रिम उपायों से भली-भाँति की जा सकती है । जब पौधे कुछ शक्तिशाली हो जाते हैं तब उन्हें खेतों में स्थान देते हैं । इसके सिवाय और लाभ यह होता है कि जिन खेतों में पौधे लगाने होते हैं उनकी जुनाई के लिए समय अधिक मिल जाता है इससे जुनाई अच्छी हो जाती है और यदि कोई फसल खेत में हुई तो वह भी हटा ली जाती है ।

नर्सरी बनाने की रीति :—

नर्सरी के लिए बलुआ-दुमट ज़मीन अच्छी होती है । यदि मटियार हो तो उसमें बालू और बलुआ हो तो उसमें मटियार मिट्टी मिला देनी चाहिए । इस मिट्टी में चाला हुआ सड़े पत्तों का खाद देना अच्छा होता है । यदि मिट्टी में दीमक या अन्य कीट के होने की सम्भावना हो तो उस पर घास और पत्ते डालकर जला देना चाहिए ताकि वे कीट, उनके अण्डे या कोष हों तो जल जायँ । फिर कंकड़ पत्थर चुनवाकर फिकवा देने के बाद उस मिट्टी से

नर्सरी बनानी चाहिए। यदि बीज बरसात में बोना हो तो नर्सरी की मिट्टी आस-पास की भूमि से नौ दस इंच ऊँची होनी चाहिए। जब नर्सरी बन जाय तो हजारे से पानी देकर छोड़ देनी चाहिए।

फिर दूसरे या तीसरे दिन ऊपर की दो तीन इंच मिट्टी दतार (रेक) से ढीली करके उसमें या तो पंक्तियों में या वैसे ही बीज छींटकर मिट्टी के साथ इस तरह मिला देना चाहिए कि वे ढक जायँ। बरसात में नर्सरी के ऊपर छाया की आवश्यकता होती है कि जिससे पानी हानि नहीं पहुँचावे। गर्मी में भी यदि कड़ी धूप हो तो उनसे बचाने के लिए छाया करानी चाहिए। बहुधा बोने के पश्चात् बीज पत्तों से ढक दिये जाते हैं ताकि वे गर्मी से जल्दी अंकुर फेंक दें। अंकुर फेंक देने के पश्चात् पत्ते हटा दिये जाते हैं। इसके बाद आवश्यकतानुसार निंदाई और सिंचाई करते रहना चाहिए। जाड़े या गर्मी में जो नर्सरी बनायी जाय वह बरसात की नर्सरी की अपेक्षा कम ऊँची होनी चाहिए।

नर्सरी का आकार आवश्यकतानुसार होना चाहिए। प्रत्येक कार्य में सहूलियत हो इसलिए लगभग चार पाँच फीट चौड़ी होनी चाहिए जिससे दोनों किनारे से बीच की भूमि तक हाथ पहुँच सके। लम्बाई आवश्यकतानुसार हो सकती है। दो नर्सरी के बीच में एक फुट से डेढ़ फुट का मार्ग छोड़ना चाहिए कि जिसमें फिरकर पौधों की देख भाल भली-भाँति की जा सके और पानी आसानी से दिया जा सके। ऐसे मार्ग में बैठकर निंदाई और पौधों की छँटती का कार्य भी अच्छी तरह हो सकता है।

बहुधा ऐसा भी होता है कि देवदारु के बक्स में या मिट्टी की कढ़ाइयों में बीज गिराये जाते हैं। ऐसे बक्स तीन चार इञ्च गहरे होने चाहिए। और उनमें चार भाग बलुआ मिट्टी और एक भाग सड़े पत्तों का खाद मिलाना चाहिए। छोटे छोटे बागीचों के लिए इस रीति से बीज गिरा कर पौधे तैयार करना अच्छा रहता है। आवश्यकतानुसार बक्सों को धूप या छाया में हटा सकत हैं और कीटादि शत्रु से बचाने के लिए उनपर कपड़े की जाली भी लगायी जा सकती है।

पौधों के रोपने का समय और रीति:—

साधारणतः नर्सरी में जब पौधे दो तीन इञ्च ऊँचे हो जाते हैं तब उन्हें खेतों में लगाते हैं। कुछ तरकारियों के लिए न्यूनाधिक ऊँचाई भी रखी जाती है। किसी किसी के पौधे दो बार नर्सरी में लगाये जाते हैं। गोभी के पौधों को कुछ लोग नर्सरी से निकाल कर पन्द्रह दिन के लिए दूसरे स्थान में नर्सरी की अपेक्षा कुछ विशेष अन्तर पर लगाते हैं और फिर उस स्थान से उठाकर खेतों में लगाते हैं। ऐसा करने से पौधे और भी बलिष्ठ हो जाते हैं।

पौधों को एक स्थान से उखाड़ने पर उनमें निर्बलता आ जाती है। उस निर्बलता की स्थिति में व्याधियाँ उन पर आक्रमण करने लगती हैं इसलिए उस समय उनकी रक्षा की ओर विशेष ध्यान देना चाहिए। उन्हें धूप से बचाने का प्रबन्ध करना चाहिए। कोमल पौधों को रोपने के पश्चात् दो चार दिनों के लिए उनपर पत्तों से

छाया कर देनी चाहिए। रोपने के लिए संध्या का समय अच्छा होता है। इससे रात भर में पौधे कुछ सम्हल जाते हैं और दिन की धूप सहन करने योग्य हो जाते हैं। जहाँ बहुत ज्यादा रोपना हो वहाँ हो सके तो बादलों वाला दिन अच्छा होता है। रोपते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि पौधों की जड़ों के साथ ढंडी का थोड़ा सा भाग मिट्टी में जाने पावे। अधिक गहरा रोपना हानिकारक होता है। प्याज के जैसे पौधों को रोपते समय यह ध्यान में रखना चाहिए कि प्याज बनने वाले भाग का आधा हिस्सा बाहर और आधा मिट्टी के अन्दर रहे।

सीधे खेतों में बोया जाने वाली तरकारियों के बीज कब, कितने, कितनी दूरी पर और कितनी गहराई पर बोना चाहिए ? बीज से बीज और पंक्ति से पंक्ति का अन्तर पौधों की ऊँचाई और उनके फैलाव पर निर्भर है। अच्छी उपजाऊ ज़मीन में बाढ़ अच्छी होती है इसलिए दूरी कुछ बढ़ा देना चाहिए हल्की ज़मीन में कुछ नज़दीक रोपना चाहिए। इसी तरह से ज़मीन की जाति, उसकी तरा और बीज के आकार का भी ध्यान रखना चाहिए। जिस ज़मीन में तरा पूरी हो उसमें बीज कम गहराई पर बोना चाहिए। भारी मटियार में कम गहराई पर और बलुआ में अधिक गहराई पर बोना ठीक होता है। बोने की गहराई पाव इंच से डेढ़ इंच तक होनी चाहिए। छोटे बीज कुछ ऊपर और बड़े कुछ गहरे बोना चाहिए।

आलू, हल्दी, शकरकन्द, लहसुन आदि के बीज नहीं बोये

जाते वल्कि पौधों के अन्य अंग लगाये जाते हैं। इनके लगाने की रीति में बहुत भेद हैं इसलिए प्रत्येक तरकारी के विवरण में ही उसे देखना चाहिए।

प्रति एकड़ बीज की आवश्यकता:—

तरकारियों के बीज इतने छोटे बड़े होते हैं कि सिर्फ अनुमान से काम नहीं चल सकता। बहुत सी तरकारियों के बीज बड़े मंहंगे विकते हैं और ऐसे बीज आवश्यकता से कम या अधिक नहीं खरीदे जायँ इसका पूरा ध्यान रखना चाहिए। बीज का अन्दाज पौधों की दूरी, उनके वजन और गिनती के हिसाब से किया जा सकता है। इनके साथ साथ बोने की रीति और बीज के अंकुर फँकने की शक्ति का भी ध्यान रखना चाहिए। स्मरण रहे कि सब के सब बीज अंकुर नहीं फँकते और जो फँकते हैं उनमें सब के सब पौधे स्वस्थ नहीं होते और जो स्वस्थ होते हैं उनमें से कुछ को कीटादि शत्रु हानि पहुँचाने में नहीं चूकते, ऐसी स्थिति में कम से कम बीस शतांश बीज अधिक मँगवाना चाहिए।

कुछ तरकारियाँ ऐसी भी होती हैं जिनके बीज सीधे खेतों में भी बोये जा सकते हैं या नर्सरी में भी लगाये जा सकते हैं। ऐसे बीजों के लिए यह ध्यान रखना चाहिए कि जब खेतों में बोये जायँ तो नर्सरी में बोये जाने वालों से अधिक बोना चाहिए।

पौधों की गिनती और बीज का अनुमान जल्दी से ज्ञात हो जायँ इसके लिए आगे दो सारणियाँ (Tables) दी जाती हैं।

पौधों की दूरी और प्रति एकड़ संख्या

पंक्ति से पंक्ति का अन्तर		पौधे से पौधे का अन्तर		संख्या प्रति एकड़
फुट	इञ्च	फुट	इञ्च	
०	६	०	६	१७४,२४०
०	९	०	९	७७,४४०
१	०	०	६	८७,१२०
१	०	१	०	४३,५६०
१	६	०	६	५८,०८०
१	६	१	०	२९,०४०
१	६	१	६	१९,३६०
२	०	०	६	४३,५६०
२	०	१	०	२१,७८०
२	०	१	६	१४,५२०
२	०	२	०	१०,८९०
३	०	०	६	२९,०४०
३	०	१	०	१४,५२०
३	०	१	६	९,६८०
३	०	२	०	७,२६०
३	०	२	६	५,८०८
३	०	३	०	४,८४०
४	०	०	६	२१,७८०

(४६)

पंक्ति से पंक्ति का अन्तर		पौधे से पौधे का अन्तर		संख्या प्रति एकड़
फुट	इञ्च	फुट	इञ्च	
४	०	१	०	१०,८९०
४	०	१	६	७,२६०
४	०	२	०	५,४४५
४	०	३	०	३,६३०
४	०	४	०	२,७२२
५	०	५	०	१,७४२
६	०	६	०	१,२१०
८	०	८	०	६८०
१०	०	१०	०	४३५

निम्न लिखित सूत्र से यह गणना सरलता से की जा सकती है ।

$$\frac{83460}{\left\{ \begin{array}{l} \text{पंक्तियों का अन्तर} \\ \text{फुट में} \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{l} \text{पौधों का अन्तर} \\ \text{फुट में} \end{array} \right\}} = \text{संख्या पौधे प्रति एकड़}$$

$$\text{उदाहरण:—} \frac{83460}{2 \times 2} = \frac{83460}{4} = 20865 \text{ पौधे प्रति एकड़}$$

संख्या बीज प्रति छटाँक और आवश्यक बीज प्रति एकड़

नाम तरकारी	संख्या बीज प्रति छटाँक	आवश्यक बीज प्रति एकड़
अजवाइन	६०,०००	५ सेर
अदरक		१२ मन
अरारूट		२० मन
अर्वा		३० से ४० मन
आर्तिचोक ग्लोब	१०००	५ से ६ छटाँक
,, जेरुसेलम (कच्चू)		५-६ मन कच्चू के टुकड़े
आल (लौकी)	४५०	३ सेर
आलू		२० मन (पहाड़ी) १२ मन (देशी)
उरुचे		३ सेर
एगडाइव	२७,०००	१ सेर
ऐसपेरैगस	२,०००	२ से ३ सेर
ककड़ी	२०००	१ सेर
कद्दू	२५०	३ सेर
,, विलायती		२ सेर
,, भूरा (शिशकुम्हड़ा)		२ सेर
करेला	४००	३ सेर
कलौंजो	२४,०००	१० सेर
किराओ	९००	२० सेर
कुसुम	१८००	१० सेर
केल	१०,०००	१० छटाँक

नाम तरकारी	संख्या बीज प्रति छटाँक	आवश्यक बीज प्रति एकड़
केला		४०० पौधे
कोलाड्स	१७,०००	३ छटाँक
क्रेस	१,००,०००	३ सेर
खरबूजा	२४००	१ सेर
खसखस	१२,००,०००	२ सेर
खिसारी	११५०	१ मन
खीरा	२०००	८ छटाँक
खीरा गोल		"
गराड़		१०-१५ मन
गाजर	५०,०००	१॥ सेर
गोभी गाँठ	१४,०००	२ सेर
„ चीनी	४०,०००	३ छटाँक
„ फूल	१६,०००	२-३ छटाँक
„ बंधा	१०,०००	२-३ छटाँक
ग्वार	१७५०	८ सेर
चना	६००	१ मन
चवेली	४५०	८ सेर
चिचड़ा		४ सेर
चुकन्दर	३५००	३ सेर
चौलाई	७०,०००	३ सेर
खीरा सफेद	१४००	७ सेर
„ स्याह		६ सेर
टमाटर	१५,०००	३ छटाँक

नाम तरकारी	संख्या बीज प्रति छटाँक	आवश्यक बीज । ति एकड़
तरबूज	४५०	१॥ सेर
तरोई	८००	३ सेर
घीया तरोई	८००	३ सेर
तूर (अरहर)	६००	१० सेर
दिल पसन्द (टिन्डा)		१ सेर
धनिया	८०००	८ सेर
पटुआ		४ सेर
पपैया (पपीता)		४०० पौधे
परवल		१५०० लता के टुकड़े
पारस्निप	५६००	२ सेर
पालक	६०००	१ सेर
„ खट्टा		१ सेर
पार्सली	३५,०००	२ सेर
प्याज	२५,०००	२॥ सेर
फूट	२०००	८ छटाँक
बथुआ		५ सेर
बैंगन	१०,०००	५ छटाँक
ब्रासेल्स स्पाउट्स	१३,०००	३ छटाँक
ब्रोकोली	१४,०००	२ छटाँक
मिण्डी	८५०	५ सेर
मटर	१०० से ३००	२० सेर देशी १५-३० सेर वि०
मक्का	३५०	१० सेर

नाम तरकारी	संख्या बीज प्रति छटोंक	आवश्यक बीज प्रति एकड़
मिर्च	१०,०००	१ सेर
मूली	"	४-५ सेर
मेथी	७२००	१५ सेर
मोगरी		२ सेर
रतालू		१५ मन
राई		५ सेर
रुटे बागा		२ सेर
रूधर्ब	३६००	२ सेर
लहसुन		१० मन कलियों
लोक	१६,०००	२-२॥ सेर
लेट्यूस	३२,०००	२ सेर
शकरकन्द		२०,००० जता के टुकड़े
शलजम	२२,०००	१॥-२ सेर
शिकोरी	५०,०००	२ सेर
शेरबिल		२ सेर
शेलाट		२०-२५ सेर
सरसों पीली	३२,०००	५ सेर
" सकेद		६ सेर
साग कुलफा		३ सेर
" मरसा	७०,०००	३ सेर
" लाल	"	३ सेर
सायबीन	१००	१० सेर
साल्सी फाई	९०००	४ सेर

नाम तरकारी	संख्या बीज प्रति छटाँक	आवश्यक बीज प्रति एकड़
सेम और बीन	२००	१० सेर
„ ऊदा		६ सेर
„ कमच		६ सेर
„ फ़ेन्च		१५ सेर
„ बकला		१० सेर
„ ब्रॉड		१० सेर
„ लाइमा		६ सेर
„ लोबिया		६ सेर
„ स्कारलेट रनर		६ सेर
सुथनी		१२ मन
सूरन (ओल)		७५ मन प्रथम वर्ष में
सेलेरी	१००,०००	३ छटाँक
सोआ		१० सेर
सौंफ बड़ी		८ सेर
„ छोटी		५ सेर
स्क्वेश गर्मीवाली	२५०	२ सेर
„ जाड़ेवाली	६००	२ सेर
हल्दी		१२ मन हरी गाँठें

प्रकरण ५

निंदाई, निराई या सोहनी

निंदाई का मुख्य अभिप्राय खेतों में से घास-पात निकालने और ऊपर की मिट्टी को ज़रा ढीली करने से है। खेतों में अनावश्यक पौधे होने ही नहीं देना चाहिए। उन्हें तरकारियों के शत्रु समझना चाहिए क्योंकि जो पानी और खाद्य पदार्थ खेतों में तरकारियों के लिए रहता है उसमें वे हिस्सा बढ़ाते हैं, पौधों की बढ़ को रोकते हैं और उन्हें हानि पहुँचाने वाले कीटादि शत्रुओं को शरण देते हैं। प्रकाश तथा वायु के हेरफेर में भी इनकी उपस्थिति से अन्तरागमन होता है। ऊपर की मिट्टी ढीली रखने से हवा का आवागमन होता रहता है, ज़मीन का पानी जल्दी से उड़ने नहीं पाता और यदि कहीं थोड़ी वर्षा हो जाय तो वह पानी ज़मीन में सोख लिया जाता है, बहकर बृथा नहीं चला जाता। कुछ अंश तक पौधों का भोजन भी इस क्रिया से तैयार होता है।

निंदाई का समय और उसकी रीति :—

जब फसल के पौधे छोटे रहें तब निंदाई कम गहरी और जल्दी जल्दी करनी चाहिए। ज्यों ज्यों पौधे बढ़ते जायँ निंदाई का समय और गहराई भी बढ़ायी जा सकती है। छोटे छोटे पौधों के समय यदि निंदाई में देर की जाय तो दूसरे अनावश्यक पौधे

व्यादे बढ़ जाते हैं। इन्हें निकालने के लिए फिर गहरी निंदाई करनी पड़ती है जिससे छोटे छोटे पौधों की जड़ों को हानि पहुँचती है।

निंदाई के समय जंगली पौधों के उखाड़ने या ज़मीन की पपड़ी तोड़ने से ही काम नहीं चलता। तरकारी के पौधे जो आवश्यकता से अधिक हो तो उनकी छँटती भी करनी चाहिए। फसल में यदि किसी प्रकार की व्याधि या कीड़ा लग जाय तो उसकी ओर ध्यान रखकर उचित चिकित्सा करनी चाहिए। असाध्य व्याधि हो तो रोगग्रस्त पौधों को नष्ट ही कर देना उचित है। जिन पौधों को सहारे की आवश्यकता हो उनके लिए बाँस की टट्टियाँ, सूखी टहनियाँ लगाने का प्रबन्ध करना चाहिए। जो लताएँ इधर उधर फैल रही हों उन्हें टट्टियों पर या पारियों पर चढ़ाना हो तो चढ़ा देना चाहिए। बहुत सी लत्तियाँ यदि ज़मीन पर बिना हिलाये झुलाये छोड़ दी जायँ तो वे जगह जगह जड़ें फेंक देती हैं, जिससे पैदावार कम हो जाती है ऐसी लत्तियों को कभी कभी उठाकर देख लेनी चाहिए। बार बार उठाते रहने से वे जड़ें फेंकने नहीं पातीं। जिन पौधों पर मिट्टी चढ़ाने की आवश्यकता हो उन पर मिट्टी चढ़ाना, जिनमें बढ़ती हुई शाख के उपरी भाग को तोड़ना हो उसे तोड़ना या जिनमें पत्ते या डंडियाँ सफ़ेद करनी हों (Bleaching) तो उसका प्रबन्ध करना इत्यादि सभी क्रियाओं की ओर निंदाई के समय ध्यान रखना चाहिए।

निंदाई के औज़ारः—

घास-पात निकालने के लिए अधिकतर खुर्पी काम में लायी



जाती है। जहाँ पौधों के बीच का अन्तर थोड़ा हो वहाँ खुरपी से काम लेना चाहिए परन्तु जहाँ अन्तर पूरा हो वहाँ हाथ से चलाने वाला 'हो' (Hoe) अच्छा काम देता है। तरकारी की खेती वालों के लिए यह बहुत ही उपयोगी है, इससे काम बहुत जल्दी होता है। मिट्टी चढ़ाने के लिए कहीं कहीं छोटे हलों का भी उपयोग किया जाता है। थोड़ी जगह पर मिट्टी चढ़ाने के लिए कुदाल या काटे भी अच्छे होते हैं।

प्रकरण ६

सिंचाई

तरकारी की खेती वालों के लिए सिंचाई का पूर्ण प्रबन्ध करने का प्रश्न बड़ा ही महत्व का है। इस व्यवसाय की सफलता या असफलता अधिकतर सिंचाई के ऊपर ही निर्भर है। बरसाती जल के आधार पर यह कार्य नहीं छोड़ा जा सकता। भारतवर्ष में बिहार और बंगाल जैसे प्रान्तों में कुछ स्थान ऐसे हैं जहाँ की उपजाऊ जमीन में तरी अच्छी रहती है और बहुत सी तरकारियाँ बिना सिंचाई के पैदा की जा सकती हैं परन्तु फिर भी कुछ तरकारियों को पानी देना ही पड़ता है। इस पुस्तक में जितनी तरकारियों का वर्णन है उनमें से लगभग ८० शतांश तरकारियाँ पूसा* के निकटवर्ती स्थानों में बिना सिंचाई के ही पैदा की जाती हैं परन्तु ऐसी स्थिति अन्य स्थानों में नहीं है। कई स्थान तो ऐसे हैं जहाँ बिना सिंचाई के कोई भी तरकारी पैदा नहीं की जा सकती।

सिंचाई के लिए जल की प्राप्ति :—

इस कार्य के लिए जल चार रीति से प्राप्त किया जा सकता है। :—

* सन् १९३६ तक भारतीय सरकार की मुख्य कृषि प्रयोगशाला (Imperial Agricultural Research Institute) पूसा (बिहार) में थी और अब देहली में है। १९४६ से Imperial के स्थान से Indian कर दिया गया है।

(१) वृष्टि से ।

(२) नहर द्वारा, नदी-नाले, प्राकृतिक झरने या तालाब से ।

(३) कुओं से ।

(४) शहरों की मोरियों से ।

(१) यद्यपि वृष्टि के ऊपर कृषकों का अधिकार नहीं है तथापि वृष्टि द्वारा प्राप्त किए हुए जल को उचित प्रचारों से भूमि में संचित रखना मनुष्याधीन है । वृष्टि की जब सम्भावना हो उससे पहले ही भूमि को जोत जुताकर ऐसी तैयार रखनी चाहिए कि जिसमें जल जल्दी से सोख जाय और बाहर बहने न पाये । जब वृष्टि समाप्त हो जाय और सूर्य की तेजी से भूमि के जल का उड़ना प्रारम्भ हो उस समय भूमि की पपड़ी तोड़कर ऊपर की कुछ मिट्टी ढीली कर दी जाय तो पानी का उड़ना कुछ कम हो जाता है । इस प्रकार की सिंचाई को स्वाभाविक सिंचाई कहना चाहिए । दूसरी युक्तियाँ जो जल प्राप्त करने की हैं वे कृत्रिम हैं ।

(२) कृत्रिम रीतियों में यदि पानी नदी, नाले, तालाब या प्राकृतिक झरनों से नहरों द्वारा प्राप्त किया जा सके तो अच्छा ही है परन्तु यदि न हो सके तो एंजिन और पम्प द्वारा ऐसे स्थानों से प्राप्त करना चाहिए ।

(३) जहाँ पानी की सतह नजदीक हो और दस पाँच-फीट पर ही पानी निकल आवे तो थोड़ी थोड़ी दूरी पर कुएँ खुदवा कर मज्जदूरों द्वारा ढेकुली से सिंचाई करायी जा सकती है परन्तु

यदि पानी गहरा हो तो अच्छा पक्का जलाशय बनवाना चाहिए । एक अच्छे कुएँ से दस एकड़ की सिंचाई अच्छी तरह से हो सकती है ।

(४) शहरों में आजकल मैला और मोरियों का पानी नलों द्वारा शहर से बाहर ले जाया जाता है और वहाँ पर कुछ रासायनिक उपचार और सूक्ष्म जन्तुओं द्वारा जल मिश्रित पदार्थों का विच्छेदन कराकर उससे तरकारियाँ सींची जाती हैं ।

पानी उठाने के उपचार:—

नहरों से जहाँ सिंचाई होती है वहाँ बहुधा भूमि की सतह पानी की सतह से नीची होती है जिससे पानी खेतों में भली भाँति दौड़ जाता है । कहीं कहीं जहाँ भूमि ऊँची होती है वहाँ इन नहरों से भी जल ऊपर उठाना पड़ता है । गहरे कुएँ या नदी-नालों से पानी कई युक्तियों से ऊपर उठाया जा सकता है जिनमें की प्रधान युक्तियों निम्न लिखित हैं जो पानी की गहराई तथा सिंचाई के क्षेत्रफलानुसार काम में लायी जा सकती हैं ।

पानी ऊपर उठाने के लिए मनुष्य, पशु, वायु, विद्युत्, वाष्प या तेल की शक्ति काम में लायी जा सकती है ।

मनुष्य की शक्ति से चलाये जाने वाले यंत्र:—

टोकरी ।

डोन ।

ढेकुली ।

चेन पम्प ।

सञ्चन या फोर्स पम्प ।

किफायत रहट ।

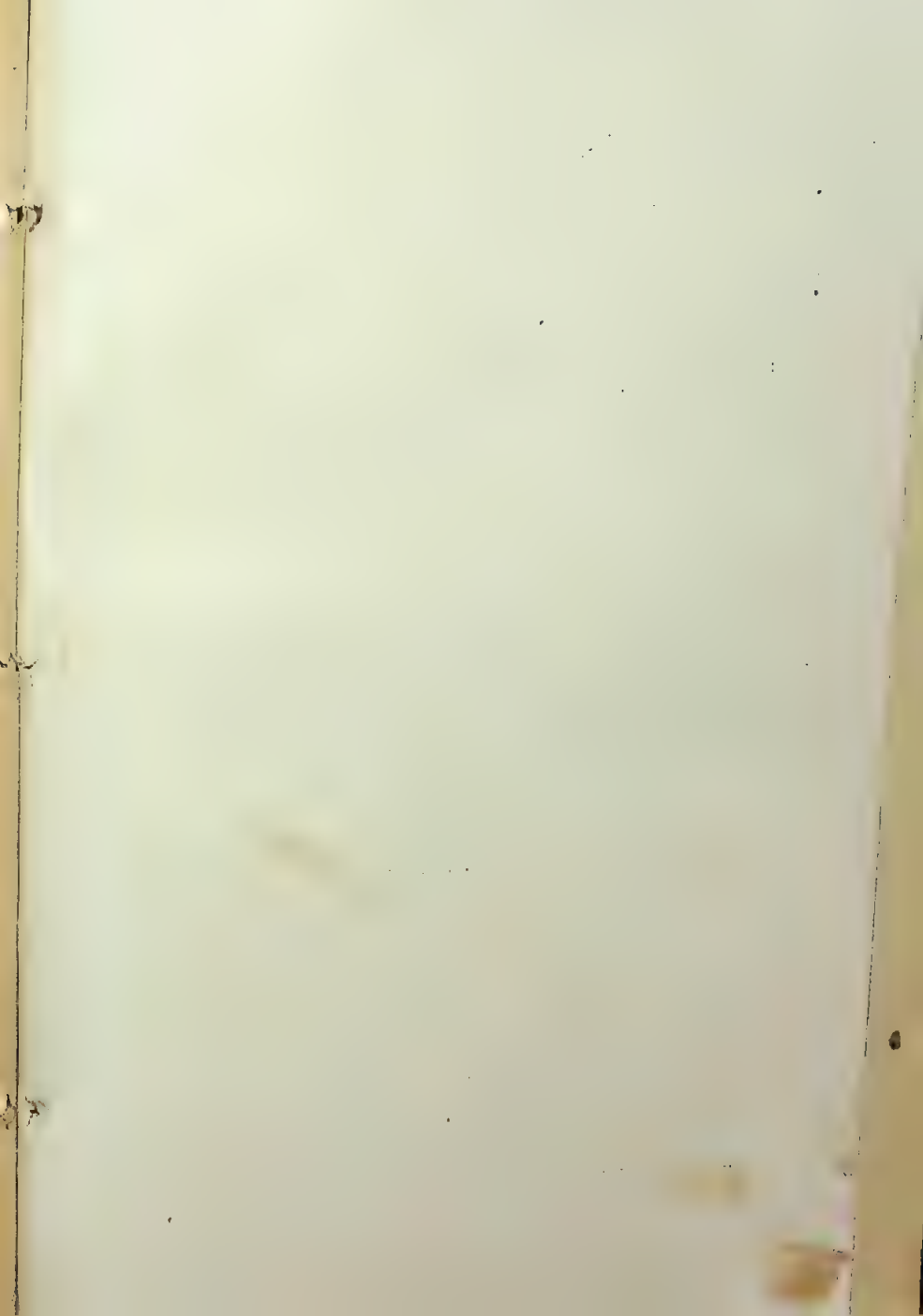
टोकरी:—यह एक सूपाकार टोकरी होती है जिसके चारों कोनों पर रस्सियाँ बाँध दी जाती हैं । दो आदमी आमने-सामने ऊँची ज़मीन पर खड़े होकर अपनी अपनी ओर की रस्सी पकड़े रहते हैं और बार बार पानी वाले गढ़े में टोकरी को डुबा कर पानी को ऊपर फेंक देते हैं जहाँ से बहकर वह खेतों में चला जाता है । एक टोकरी में करीब २० सेर पानी रहता है और प्रत्येक मिनट में यदि ठीक से काम किया जाय तो २० टोकरी पानी बाहर फेंका जा सकता है । सात आठ फीट की ऊँचाई तक इससे पानी उठाया जा सकता है ।

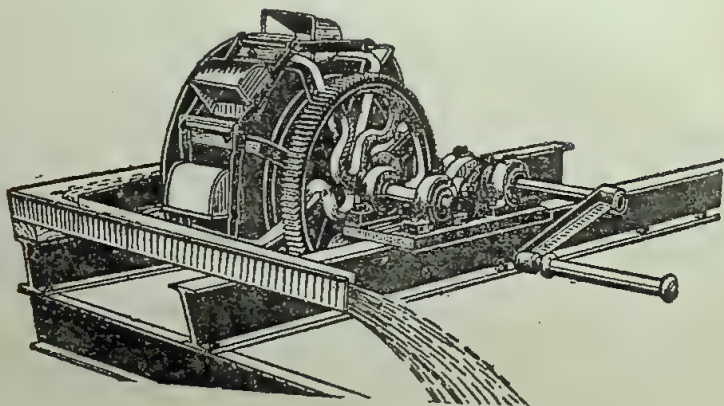
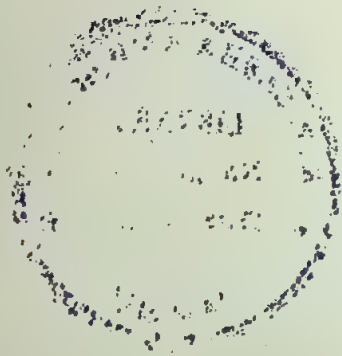
डोन:—यह नौका जैसी लोहे या लकड़ी की बनी हुई होती है जिसका एक मुँह जो खुला रहता है ज़मीन की सतह पर दो खूंटों से ढीली रस्सी से बाँध दिया जाता है । दूसरे मुँह पर जो बन्द रहता है एक रस्सी बाँध दी जाती है जिसका दूसरा छोर एक बाँस के मुँह से बँधा रहता है । इस बाँस का बीच का भाग एक मोटी गाड़ी हुई लकड़ी पर घूमता रहता है और दूसरे मुँह पर कुछ वज़न बाँध देते हैं ताकि, भरी हुई डोन आसानी से उठ सके । एक आदमी पानी की सतह के निकट तख्तों पर खड़ा रह कर पाँव से डोन को बार बार पानी में डुबा देता है । बाँस के दूसरी ओर के वज़न से वह ऊपर उठ जाती है और खुले हुए मुँह

की ओर से पानी बाहर फेंक देती है। इस युक्ति से पाँच छः फीट तक का पानी उठाया जा सकता है और यदि आदमी अच्छा काम करता रहे तो एक घंटे में सौ डेढ़ सौ मन पानी फेंक सकता है।

ढेकुली :—डोन से जिस प्रकार काम लिया जाता है उसी भाँति इससे भी लेते हैं। जिस रस्सी से डोन का मुँह बाँधा जाता है उसमें एक लोहे का बर्तन गोल और नोकीली पेंदी वाला बाँध देते हैं ताकि ज़मीन पर रखते ही वह लुढ़क कर खाली हो जाय। एक आदमी बर्तन को बार बार पानी में डुबो देता है और फिर उठा कर थाले पर रख देता है जहाँ लुढ़क कर वह खाली हो जाता है और पानी खेतों में बह जाता है। यह युक्ति १५ फीट की गहराई तक काम दे सकती है। एक घंटे में पचास साठ मन पानी उठाया जा सकता है।

चेन पम्प :—इसमें एक नल करीब तीन इंच व्यास का ज़मीन की सतह से पानी में डूबता रहे इतना लम्बा लगाया जाता है। उस नल के बीच से एक ज़खीर एक चक्के पर चलती रहती है और अपने साथ पानी खींचकर ऊपर ले आती है। चक्का धुरी पर घूमता रहता है जिसे एक या दो आदमी घुमाते रहते हैं। ज़खीर में कहीं कहीं लकड़ी और चमड़े के टुकड़े लगे रहते हैं जो पानी को वापिस गिरने से रोक कर ऊपर ले आते हैं। इस नल का मुँह सूप के आकार जैसे चौखटे में खुलता है जिसके द्वारा पानी बहकर खेत की राह लेता है। इस पम्प से प्रति घंटा





किफायत रहट

करीब १५० मन पानी आठ दस फीट की गहराई से उठाया जा सकता है।

सञ्चन या फोर्स पम्प :—इनसे २५ से ३० फीट की गहराई तक का पानी उठाया जा सकता है। इनमें आदिमा पम्प के दस्तों को चलाया करते हैं जिससे पानी ऊपर उठ आता है। ऐसे पम्प कई प्रकार के होते हैं और नित्य नये बनते रहते हैं। इसलिए कितने घंटे में कितना पानी ऊपर उठेगा इसका अनुमान यहाँ नहीं किया जा सकता। इसकी जानकारी पम्प-विक्रेता से प्राप्त करनी चाहिए।

किफायत रहट :—इस यंत्र में लगभग एक सौ छोटी छोटी बालटियाँ लगी रहती हैं। प्रत्येक बालटी में करीब सवा सेर जल रहता है। इस यंत्र द्वारा चालीस फीट की गहराई का पानी एक घंटे में करीब एक सौ मन बाहर फेंका जा सकता है। छोटे बागीचों के लिए बड़े काम का यंत्र है।

पशु शक्ति से चलाए जाने वाले यंत्र :—

(१) चेन पम्प।

(२) सञ्चन पम्प।

(३) रहट।

(४) मोट या चड़स।

चेन पम्प और सञ्चन पम्प ऐसे ही होते हैं जैसे हाथ से

*किफायत रहट किलोसकर बन्धु से प्राप्त किया जा सकता है।

चलाने वाले होते हैं पर ये कुछ बड़े होते हैं। इनके चलाने में शक्ति कुछ विशेष लगती है इसलिए पशुओं की शक्ति का उपयोग किया जाता है। एक गियर नाम की कल द्वारा ये चलाये जाते हैं जिसे ऊख पेरने की चरखी की भाँति दो जोड़ी बैल से चलाते हैं।

रहट :—यह एक प्रकार का लकड़ी या लोहे का पहिया होता है जिस पर रस्सी में बँधी हुई मिट्टी या धातु की बालटियाँ लटका दी जाती हैं। खाली बालटियाँ उलटी लटकती हुई पानी में चली जाती हैं और भरी हुई ऊपर आते ही उलट कर अपना पानी एक चौखटे में डाल देती हैं जहाँ से वह बहकर खेत की ओर चला जाता है। इसमें एक या दो पशु की आवश्यकता होती है। इससे तीस पैंतीस फीट का पानी भलीभाँति ऊपर उठाया जा सकता है। यदि पानी थोड़ा हुआ और रहट छोटा हुआ तो आदमी भी चला सकते हैं।

मोट या चड़स :—अन्य यंत्रों की अपेक्षा हमारी समझ में थोड़ी खेती वालों के लिए यह बहुत ही उपयोगी है। यह दो प्रकार का होता है एक सँड़दार और दूसरा बिना सँड़वाला। सँड़दार अपने आप पानी फेंक देता है। बिना सँड़वाले को खाली करने के लिए आदमी की आवश्यकता होती है। सँड़वाले मोट के उपयोग में समय कम लगता है और व्यय भी कम होता है। इसमें दो बैल और एक आदमी से काम चल सकता है। बिना सँड़वाले के लिए एक या दो आदमी अधिक लगते हैं।

मोट से २० से ८० फीट तक की गहराई का पानी उठाया जा सकता है।

मोट बहुधा धमड़े का होता है परन्तु अब कहीं कहीं लोहे का भी बनाया जाता है।

मोट से कितना पानी उठाया जा सकता है यह मोट के आकार तथा जल की गहराई पर निर्भर है। साधारण मोट में करीब चार मन पानी समा सकता है जिसका एक चतुर्थांश के लगभग हिलने डुलने और चू जाने से ऊपर आते तक फिर कुएँ में लौट जाता है, इस हिसाब से करीब तीन मन पानी प्रति मोट बाहर फेंका जाता है। कहीं कहीं मोट इतना छोटा होता है कि जिसमें सिर्फ तीन मन ही पानी समाता है और कहीं कहीं इतना बड़ा भी होता है कि जिसमें आठ मन पानी आ जाता है। ऐसे बड़े मोट के लिए दो जोड़ी बैल की आवश्यकता होती है। साधारण मोट से पचीस तीस फीट का पानी उठाना हो तो एक दिन में आधे से पौन एकड़ तक की सिंचाई हो सकती है। मोट के आकार, जल की गहराई तथा बैल की घाल से पाठक स्वयम् इसका अनुमान कर सकते हैं।

मोट की देख-भाल:—बरसात के दिनों में मोट पर तिल का तेल अवश्य लगाना चाहिए और जब काम में लाया जाय तो उस समय भी लगाना चाहिए। नये माट के लिए करीब चार सेर और पुराने के लिए दो सेर तेल की आवश्यकता होती है।

रामचन्द्र वाटर लिफ्ट:—

यह पानी उठाने का यंत्र ऐसा है जिसमें चड़स की जगह एक लोहे की डोल लगी रहती है और चड़स की भांति चकरी पर चलायी जाती है। इसमें बैलों को आगे पीछे या मुड़कर नहीं चलना पड़ता। बैलों के चलने के ढालू मार्ग में रेल की पटरी जैसी लगायी जाती है। इस पर चार चक्के वाली एक ट्रॉली रहती है जिसमें लकड़ी के तख्ते जड़े हुए होते हैं। जब डोल भर जाती है तो बैल को ट्रॉली पर खड़ा कर दिया जाता है। बैल के वजन से ट्रॉली नीचे चली जाती और डोल ऊपर आकर खाली हो जाती है। बैल ट्रॉली पर से उतर जाता है और डोल धीरे धीरे फिर पानी में चली जाती है। बैल पास के मार्ग से ऊपर आकर फिर ट्रॉली पर खड़ा हो जाता है। ट्रॉली चल पड़ती है और भरी हुई डोल ऊपर आ जाती है।

इसका काम चड़स के काम के बराबर हो जाता है। लाभ यह होता है कि बैल को तकलीफ नहीं होती और एक ही बैल से काम चल जाता है चूँकि यह यंत्र अभी नया है इसमें मोट से खर्चा कुछ विशेष पड़ जाता है। यदि कुछ सस्ता हो जाय तो सम्भव है मोट का स्थान ले ले।

वायु, विद्युत, वाष्प या तेल की शक्ति का उपयोग:—

जहाँ हवा बराबर चलती रहती है वहाँ पम्प द्वारा पवन चक्की से पानी ऊपर उठाया जा सकता है परन्तु इनका प्रचार

भारतवर्ष में विशेष नहीं हो सकता क्योंकि यहाँ हवा निर्माणित रूप से नहीं चलती ।

विद्युत, वाष्प या तेल की शक्ति के उपयोग के लिए एंजिन की आवश्यकता होती है । ऐसे एंजिन और पम्प द्वारा सौ डेढ़ सौ फीट का पानी ऊपर उठाया जा सकता है । इनका मूल्य इनके विक्रेता से मात्तूम किया जा सकता है । उन्हें निम्न लिखित बातों की सूचना दे देने से वे उचित पम्प और एंजिन की सलाह दे सकते हैं ।

(१) कुएँ की लम्बाई, चौड़ाई या व्यास और गहराई का व्योरा ।

(२) गर्मी में पानी की सतह कितनी नीची रहती है ।

(३) बरसात में पानी कितनी ऊँचाई तक आ जाता है ।

(४) कुएँ के मुँह से पानी कितना ऊपर फँकना होगा ।

(५) पम्प में भाँड़ कितने लगाने होंगे ।

(६) यदि एंजिन हो और पम्प मँगाना हो तो एंजिन के शक्ति-संचालन, पहिए का व्यास और प्रति मिनट वह कितने चक्कर लगाता है इसका व्योरा देना चाहिए ।

(७) प्रति मिनट पान कितना फँकना होगा ।

पानी की चाह कितनी होगी यह निम्न लिखित रीति से निकाली जा सकती है ।

सिंचाई के लिए एक बार में कम से कम आधा इञ्च और अधिक से अधिक दो ढाई इञ्च पानी दिया जाता है । एक इञ्च

पानी देना हो तो एक एकड़ के लिए एक सौ टन पानी होता है। इस हिसाब से एक दिन में कितने एकड़ सिंचने होंगे इसकी निश्चय करके पानी की चाह का अनुमान कर सकते हैं।

उदाहरण के लिये समझिये, किसी व्यक्ति को दस एकड़ ज़मीन पर एक इञ्च पानी नित्य प्रति देना है तो उसे नित्य १००० टन पानी चाहिए। मान लिया जाय कि पम्प १० घंटे रोज़ चलता है तो प्रति मिनट $\frac{१०००}{१० \times ६०} = \frac{५}{३}$ टन या ३७३.३ गेलन पानी मिलना चाहिए। ऐसे व्यक्ति को पम्प मँगाते समय यह लिखना चाहिए कि ऐसा पम्प हो जो करीब ३७५ गेलन पानी प्रति मिनट बाहर फेंक सके। (एक गेलन पानी लगभग पाँच सेर होता है।)

दस एकड़ के बागीचे के लिए मोट ही उत्तम होता है परन्तु फिर भी यदि किसी की इच्छा हो तो ऊपर लिखी हुई रीति से गणना करके पम्प मँगवा सकते हैं। ऐसे बागीचों में प्रति दिन एक एकड़ की सिंचाई काफी होगी।

सिंचाई की रीति :—

सिंचाई चार प्रकार से की जा सकती है।

- (१) ऊपर से जल का छिड़काव।
- (२) क्यारियों में जल देना।
- (३) नालियों द्वारा सिंचाई करना।

(४) मिट्टी के अन्दर दबाए हुए गिरभिरे (Porous) नलों द्वारा ।

पहली रीति भारतवर्ष में सिर्फ नर्सरी या गमलों की सिंचाई के काम में लायी जाती है जिसमें हजारे से पानी दिया जाता है । अमेरिका में कहीं कहीं खेत के खेत इस रीति से सींचे जाते हैं । खेतों में पाँच छः फीट की ऊँचाई पर नल लगाए जाते हैं जिनमें छिद्र रहते हैं । उन्हीं छिद्रों द्वारा बहुत महीन जल की धाराएँ फव्वारे की भाँति उड़ती रहती हैं । नल इतनी दूरी पर लगाये जाते हैं कि जिसमें दोनों ओर की धाराओं से बीच की सब ज़मीन की सिंचाई हो सके । इस प्रकार की सिंचाई में जल का व्यय तो कुछ अधिक होता है क्योंकि कुछ भाग हवा में उड़ जाता है परन्तु लाभ यह है कि पौधों के आस-पास की हवा कुछ ठंडी हो जाती है और पौधे धुल जाते हैं जिससे उनकी वाढ़ अच्छी होती है । विशेष लाभ यह है कि ज़मीन यदि ऊँची न ची हो अर्थात् समतल न हो तो इस प्रकार की सिंचाई से अच्छा काम चलाया जा सकता है ।

दूसरी रीति में नालियों द्वारा क्यारियों में जल पहुँचाया जाता है और वे भर दी जाती हैं । क्यारियाँ साधारण तौर पर पन्द्रह बीस फीट लम्बी और आठ दस फीट चौड़ी होती हैं । परन्तु ज़मीन के ढालानुसार इनका आकार बढ़ाया घटाया जा सकता है । इस रीति से जहाँ पानी दिया जाता है वहाँ की भूमि समतल होनी चाहिए । अधिक ढालू ज़मीन में यह रीति काम

नहीं दे सकती। इस प्रकार की सिंचाई में पानी का व्यय भी कुछ विशेष होता है।

तीसरी रीति में तरकारियाँ पारियों पर या नालियों में लगायी जाती हैं और नालियाँ पानी से भर दी जाती हैं। इस रीति में पानी कुछ कम देना पड़ता है। यह समतल तथा ऊँची नीची ज़मीन में भी काम में लायी जा सकती है। इसमें इतना ध्यान रखना चाहिए कि पानी देने वाली नालियाँ ढाल से समकोण पर रहें। ढाल के समानान्तर यानी ऊँचाई से निचाई की ओर रखी जायँगी तो पानी नीचे की ओर जमा हो जायगा और ऊपर वाले पौधों को पूरा जल नहीं मिलेगा।

उपर्युक्त दोनों रीतियों में से किसे काम में लाना चाहिए यह ज़मीन के ढाल या तरकारी की जाति पर निर्भर है। साग, मेथी, धनियाँ आदि क्यारियों में लगाना ठीक होता है। गोभी, मूली, आलू आदि पारियों पर अच्छे होते हैं। खरबूजा, ककड़ी आदि नालियों में लगाये जाते हैं।

चौथी रीति का उपयोग निजी बागीचों में जहाँ की भूमि दुमट या बलुआ दुमट हो और पानी की कमी हो वहाँ काम में लायी जा सकती है। इसके लिए एक निर्माणित दूरी पर मिट्टी के फ़िरफ़िरे नल ज़मीन के अन्दर दो ढाई फीट की गहराई पर लगा दिये जाते हैं। इन नलों की कतारें एक बड़ी नाली या नलों की नाली से जगह जगह मिला दी जाती हैं। बड़ी नाली में पानी छोड़ देते हैं और फ़िरफ़िरे नल उस पानी से भर जाते हैं जिनसे मिट्टी

आवश्यकतानुसार जल प्राप्त कर पौधों का पोषण करती रहती है। इस प्रकार की सिंचाई में पानी कम लगता है। क्योंकि मिट्टी के अन्दर रहने से वायु मडल में पानी विशेष उड़ने नहीं पाता। पौधों की जड़ों के पास जहाँ पानी की आवश्यकता होती है वहीं रहता है। खेतों में ऊपरी सतह में पानी कम होने से खरपतवार भी जमने नहीं पाते।

पानी कब और कितना देना चाहिए :—

इसके लिए कोई खास नियम नहीं बनाया जा सकता। तरकारी और भूमि की जाति तथा ऋतु के अनुसार पानी देना चाहिए। देशी या देश रंजित तरकारियों की अपेक्षा बाहर से आयी हुई को पानी विशेष देना पड़ता है। बलुआ जमीन में मटियार की अपेक्षा जल की अधिक आवश्यकता होती है, अतः बलुआ में पानी जल्दी जल्दी देना पड़ता है। एक साथ अधिक पानी भी ऐसी जमीन में नहीं देना चाहिए क्योंकि बहुत सा पानी नीचे चला जाता है और पौधों को पहुँच के बाहर हो जाता है। इन सब कारणों से तरकारियों के वर्णन में यही कहा गया है कि आवश्यकतानुसार जल देना चाहिए। यहाँ पर यह कह सकते हैं कि प्रत्येक सिंचाई के समय तरकारी की जाति के अनुसार एक इञ्च से ढाई इञ्च तक पानी देना चाहिए। तरकारियाँ स्वयम् अपनी माँग दर्शा देती हैं। जब जमीन फटने लगे और तरकारियाँ कुछ मुर्झाने लगे तब पानी देने में विलम्ब नहीं करना चाहिए। थोड़े से अनुभव से पानी देने का समय ज्ञात हो जाता है।

प्रकरण ७

फसल की तैयारी तथा हरे फेर

कुछ तरकारियाँ ऐसी हैं जो बोने के समय से तीन चार सप्ताह में उपयोग के योग्य हो जाती हैं। अधिकांश ऐसी हैं जो तीन चार महीने बाद तैयार होती हैं। कुछ ऐसी भी हैं जिन्हें सात आठ महीने लगते हैं और दो चार ऐसी भी हैं जिनकी तैयारी में दो साल से चार पाँच साल की आवश्यकता होती है। ऐस्पेरेगस दो साल के बाद काम के योग्य होता है और फिर बरसों तक लगा रहता है। पूरा बाढ़ पाया हुआ सूरन चार साल के परिश्रम से तैयार होता है। जो फसलें उचित समय से आगे पीछे लगाई जाती हैं उनमें कुछ समय अधिक लगता है।

तरकारी के व्यवसाय वालों को फसल की तैयारी और अमुक फसल कितने दिनों तक तैयार होने के पश्चात् खेतों में या पौधों पर छोड़ दी जा सकती है, इसका पूर्ण ज्ञान होना चाहिए। बहुत सी तरकारियाँ जैसे भिण्डी, तरौई आदि तैयार हो जाने पर दो चार दिन के लिए छोड़ दी जायँ तो कठोर हो जाती हैं, गोभियाँ फूट जाती हैं और उनका स्वाद नष्ट हो जाता है। टमाटर, फूट आदि फट जाते हैं, इसलिए ऐसी तरकारियाँ ज्यों ही तैयार हो जायँ ठीक समय पर बाजार में भेज देनी चाहिए। कुछ तरकारियाँ जैसे

आलू, शकरकंद, लुधनी आदि ऐसी हैं कि जिन्हें कुछ समय तक रख सकते हैं। ऐसी फसलों का भाव ठीक चढ़ जाय उस समय तक रखने में कोई हानि नहीं है। मूली, बीट (चुकन्दर), गाजर आदि को ठीक उसी समय उखाड़ना चाहिए जब उनकी जाड़ पूरी हो जाय पर कोमलता नष्ट न हो। कच्ची उखाड़ने से वे अच्छी स्वादिष्ट नहीं होतीं।

जमीन से ऊपर होने वाली फसलों की तैयारी उनके रूप, रंग और आकार से भलीभांति जानी जा सकती है परन्तु जो मिट्टी के अन्दर होती हैं उनके पहचानने में तनिक कठिनाई होती है। ऊपर वाली फसलें जैसे जैसे तैयार होती जायँ उन्हें तोड़ सकते हैं परन्तु जहाँ खोदकर निकालना होता है वहाँ ऐसा नहीं कर सकते। एक पौधे को खोदने से निकट के दूसरे पौधे को कुछ न कुछ हानि पहुँच ही जाती है। ऐसी फसलों की खेती इस रीति से करनी चाहिए कि जिसमें एक बार उठाने से इतनी फसल एक साथ ही तैयार हो जाय। जमीन के अन्दर होने वाली फसलों की तैयारी उनके पत्तों के रंग बदलने तथा मुर्झाने से जानी जा सकती है।

फसल का हेर फेर:—

एक ही स्थान में प्रति वर्ष एक ही तरकारी नहीं लगानी चाहिए। इसमें हेर फेर होना ही चाहिए। ऐसा नहीं करने से पैदावार अच्छी नहीं होती और भूमि द्वारा तथा कीट द्वारा होने वाली व्याधियों की वृद्धि होती रहती है। एक ही जाति की

तरकारी के लिए एक ही प्रकार की जुताई करनी पड़ती है जिससे भूमि की रासायनिक और भौतिक स्थिति भी बिगड़ जाती है। खाद के तत्वों की मात्रा का परिमाण भी ठीक नहीं रहता क्योंकि एक ही तरकारी के लगाने से कुछ तत्वों का व्यय विशेष हो जाता है और कुछ की मात्रा बढ़ जाती है। इन सब कारणों से तरकारियों के लगाने में हेर फेर अवश्य करते रहना चाहिए।

तरकारियों के हेर फेर में इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि गहरी जड़ वाली, फसलों के बाद उथली जड़ वाली, अधिक खाद चाहने वाली के बाद कम खाद चाहने वाली, नत्रजन का खाद चाहने वाली के बाद म्फुर और पोटाश का खाद चाहने वाली, जड़ वाली अथवा कंद के बाद पत्ते वाली और फलदार के बाद फली वाली फसलें लगायी जायें।

प्रकरण ८

तरकारियों के शत्रु और उनसे बचाने के उपाय

तरकारियों के शत्रु भी बहुत होते हैं। इनके आक्रमण से बचाने की ओर पूरा ध्यान रखना चाहिए नहीं तो खेत के खेत नष्ट हो जाते हैं। निंदाई, सिंचाई तथा और किसी वक्त भी तरकारियों के खेतों को देखते रहना चाहिए।

तरकारियों के शत्रु दो प्रकार के होते हैं। एक वे जो बिना किसी यन्त्र की सहायता के दिखलायी दें और दूसरे वे जिनकी पहचान के लिए यन्त्रों की सहायता लेनी पड़ती है। पहले प्रकार के शत्रुओं में मनुष्य, पशु-पक्षी और कीट हैं। दूसरे में सूक्ष्म जन्तु हैं। इनके सिवाय पाले से भी तरकारियों को हानि पहुँचती है इसलिए उससे बचाने के उपचार भी होने चाहिए।

मनुष्यों से बचाने के लिए काँटेदार घेरा या रखवाला रखने के सिवाय अन्य कोई युक्ति नहीं है। बड़े पशुओं से बचाने के लिए घेरा, रखवाला, रोशनी और ढोल या किसी बर्तन की आवाज से काम निकालना चाहिए। बहुत से पशु रोशनी से डर कर निकट नहीं आते। बन्दरों को बन्दूक की आवाज गुलेल या पत्थरों से भगाना चाहिए। चूहों को पिंजड़ों में पकड़कर या त्रिषैली औषधियों से मार डालना चाहिए। किसी खाने के पदार्थ

में विष मिलाकर खेतों में जगह जगह रख देने से चूहे उसे खाकर मर जाते हैं। गिलहरी और पच्ची टीन की आवाज या पत्थर से भगाये जा सकते हैं। लकड़ियों पर रंगे हुए फटे पुराने कपड़े लगा देने से भी बहुत से पशु-पच्ची निकट नहीं आते हैं।

पशुओं में सूअर और साही कंद को, गीदड़ और साही भ्रूणका को बहुत हानि पहुँचाते हैं। पक्षियों में सुभा मक्का को और मैना मटर को बहुत खाती है। मटर के निकलते ही कोपलों को और फलियाँ आते ही बीज निकालकर मैना खा जाती है।

कीट और सूक्ष्म जन्तुओं से होने वाली व्याधियों से बचाने के लिए ऐसा प्रयत्न करना चाहिए कि जिसमें उपस्थित कीट वा जन्तु मर जायँ और दूसरे बाहर से आकर वंश-वृद्धि करने न पावें।

निम्नलिखित साधारण नियमों की ओर ध्यान रक्खा जाय तो फसलों का बचाव बहुत कुछ हो सकता है।

(१) फसल का हेर फेर:—बहुत सी व्याधियों के कीट और जन्तु जमीन में रहते हैं। इनमें कुछ ऐसे होते हैं जो किसी मुख्य फसल को ही हानि पहुँचा सकते हैं। यदि एक ही खेत में एक ही प्रकार की फसल लेते रहें तो व्याधिकर्ता जन्तुओं की वृद्धि होती रहती है क्योंकि उन्हें बराबर भोजन मिलता रहता है। फसल के हेर फेर से उचित भोजन के अभाव के कारण वे नष्ट हो जाते हैं।

(२) कूड़ा-ककट:—घास-पात और कम सड़े हुए पत्तों

में भी कीट और व्याधि के जन्तु रहते हैं इसलिए इन्हें खूब सड़ा कर खेतों में डालना चाहिए और जो व्याधिग्रस्त पौधे हों उनको तो जला ही देना चाहिए ।

(३) जुताई :—बार बार की जुताई से बहुत से कीट बाहर निकल आते हैं जिन्हें पक्षी खा जाते हैं या वे धूप से मर जाते हैं । उनके अण्डे और कोष का भी धूप से नाश हो जाता है । इसके सिवाय खेतों में घास पात जमने नहीं पाते जिनमें बहुत से कीट छिपे रहते हैं और फसलों के अभाव में उनसे अपना पोषण करते हैं ।

(४) व्याधि और कीट रहित बीज :—बहुत से कीट और जन्तु बीज के साथ खेतों में पहुँच जाते हैं इसलिए सुरक्षित, व्याधि और कीट रहित बीज ही बोना चाहिए । यदि ऐसे बीज न मिल सकें तो उन्हें व्याधि और कीट रहित करके बोना चाहिए । पारे के नमक (Corrosive Sublimate) या (Mercuric Chloride) के घोल से धोने से बीज जन्तु रहित और कार्बन-बाईसलफाइड (Carbon-bi-Sulphide) की धूनी से कीट रहित किये जा सकते हैं । उपरोक्त औषधियों के उपयोग की रीति आगे दी गयी है ।

(५) भूमि को जन्तुहीन करना :—बहुमूल्य बीज जब नर्सरी में बोये जाते हैं तो उनके बोने के पहिले नर्सरी की मिट्टी को भी जन्तु रहित कर लेते हैं । इस क्रिया को स्टरिलाइजेशन (Sterilization) कहते हैं । इसके लिए वाष्प (भाक) या

फार्मेलीन का उपयोग किया जाता है। जब वाष्प का उपयोग करते हैं तो मिट्टी पर एक बड़ी कढ़ाई उलटी रखकर उसके नाले वाष्प छोड़ देते हैं। दो घंटे तक जो मिट्टी इस रीति से गरम की जाती है वह बहुत कुछ जन्तु और कीट रहित हो जाती है। जब फार्मेलीन का उपयोग किया जाता है तो उसे मिट्टी पर छींटकर मिट्टी चला देते हैं।

(६) नर्सरी में रक्षा :—नर्सरी में पौधों को एक प्रकार के छोटे छोटे कीट (Flea beetles) बहुत हानि पहुँचाते हैं। जब पत्तों में बहुत से छेद नज़र आयें तब समझना चाहिए कि यह ऐसे कीट की करतूत है। इनसे बचाने के लिए मिट्टी के तेल में भीगी हुई राख पौधों पर छिड़कते रहना चाहिए। ज़मीन पर रेंगने वाले कीट से बचाने के लिए नर्सरी के आसपास खाई बनवा देना चाहिए ताकि वे खाई में गिर जायँ और मारे जा सकें।

(७) खेतों में लगाने के पश्चात् यदि फसल पर कीट का आक्रमण हो जाय तो उन्हें विष से मार देना चाहिए। विष दो प्रकार के होते हैं एक आन्तरिक अर्थात् जिनके खाने से कीट मर जायँ और दूसरे स्पर्शक अर्थात् जिनके कीट के बदन पर लगने से कीट का नाश हो जाय। कुछ औषधियाँ ऐसी भी हैं जिनकी बास से कीट भाग जाते हैं।

(८) घातक कीट का संरक्षण :—कुछ कीट ऐसे भी होते हैं जो फसलों को हानि पहुँचाने वाले कीट का नाश करते हैं (पृष्ठ ८६-८७)। ऐसे कीट की रक्षा करनी चाहिए।

(१) कीट भक्षक पक्षियों का पालन या संरक्षण:—कौवे, नीलकंठ, तीतर इत्यादि पक्षी ऐसे हैं जो कड़े खाते हैं, ऐसे पक्षियों का संरक्षण भी लाभदायक होता है।

सूक्ष्म जन्तु द्वारा होने वाली व्याधियों से बचाने के लिए भी ऐसे उपचार किए जाते हैं।

कीट से होने वाली व्याधियाँ :—

कीट से क़रीब क़रीब सब तरकारियों को हानि पहुँचती है। इनसे बचाने का एक मुख्य उपाय यह है कि हानि पहुँचाते हुए देखते ही उन्हें मार डालने का प्रयत्न करना चाहिए। छोड़ देने से या देरी करने से उनकी वंश-वृद्धि हो जाती है और फिर फसल का बचाना बहुत कठिन हो जाता है।

बहुत से कीट का जीवनचरित्र ऐसा विचित्र है कि उन्हें पहचानना सरल नहीं है। उनके बाल कीट के रहन-सहन तथा खान-पान के ढंग तरुण कीट के ढंग से बिलकुल ही निराले होते हैं जिनसे साधारण मनुष्य यह नहीं कह सकता कि अमुक कीट अमुक जाति के कीट का बाल कीट है। जब तक इस बात का कुछ ज्ञान न हो जाय उनसे मुक्त होना भी कठिन है क्योंकि यदि हानिकर्ता बाल कीट मार भी दिये जायँ तो उनके जन्मदाता तरुण कीट उन्हें फिर उत्पन्न कर देते हैं इसलिए सभी अवस्था में उनके नाश करने का प्रयत्न करना चाहिए। इस कार्य के लिए कीटों का कुछ जीवन-रहस्य भी अवश्य जानना चाहिए।

यहाँ पर स्थानाभाव के कारण विस्तार पूर्वक जीवन-रहस्य

नहीं दिया जा सकता। कुछ मुख्य मुख्य कीट जिनसे तरकारियों को बहुत हानि पहुँचती है उन्हीं के जीवन-रहस्य का संक्षिप्त वर्णन दिया जाता है कि जिससे कृषकों का काम चल जाय और वे कीट को पहचान सकें। विशेष जानकारी की इच्छा हो तो पाठकों को चाहिए कि “कसल के शत्रु” नाम की पुस्तक का अवलोकन करें।

कीट सब अण्डज अर्थात् अण्डों से पैदा होते हैं। साधारण कीट दो विभागों में विभाजित किये जा सकते हैं। एक वे जिनके जीवन में रूपान्तर होता है, जिसमें बाल कीट का रूप तरुण कीट के रूप से बिलकुल ही निराला होता है और दूसरे वे जिनमें रूपान्तर नहीं होता। इस विभाग के तरुण कीट बाल कीट से बड़े होते हैं लेकिन उनका रूप नहीं बदलता। परिवर्तन सिर्फ यही होता है कि बाल कीट के पर नहीं होते पर ज्यों ज्यों वे बड़े होते जाते हैं पर आते जाते हैं। किसी किसी कीट के पर नहीं भी आते हैं। इस वर्ग में कुछ कीट ऐसे होते हैं जो तरकारियों को मुँह से काट कर खाते हैं और कुछ का मुँह नली के आकार का होता है जिसके द्वारा वे रस चूसते हैं।

तितली, गोबरीला, फलों की मक्खी, रेशम के कीट आदि की गणना रूपान्तर करने वालों में है। टिड्डी, दोमक, भिंगुर, तिल-मट्टा, लाख के कीट आदि दूसरे वर्ग के हैं।

रूप बदलनेवाले कीट के बाल कीट गोल और लम्बे कई रंग के होते हैं। किसी किसी के बदन पर बाल भी होते हैं। किसी किसी जाति के बाल कीट के बहुत से पाँव होते हैं और किसी किसी के होते ही नहीं। इस अवस्था में ये कीट बहुत जल्दी जल्दी बढ़ते हैं। खाद्य-पदार्थ को मुँह से काट कर भोजन करते हैं और जब तरुण अवस्था प्राप्त होने की होती है तो खाना पीना छोड़ देते हैं, आकार छोटा हो जाता है और अपने ऊपर पतली या मोटी झिल्ली (कोष) बनाकर कई दिनों तक बिना खान-पान के उसमें रह जाते हैं। इस झिल्ली के अन्दर रूपान्तर होता है। विलकुल नया रूप बन जाता है। इसी अवस्था में पर भी आ जाते हैं और पाँव भी बन जाते हैं। किसी किसी का मुँह नली के जैसा बन जाता है जिससे वे सिर्फ रस ही चूस सकते हैं जैसा कि तितलियों का मुँह होता है और किसी किसी का मुँह ऐसा भी रहता है कि वे काटकर ही खाते हैं जैसे गोबरीले कीट की जाति वाले कीट। रूपान्तर करने वाले कीट की तरुण अवस्था बहुत कम दिनों की होती है। इनका मुख्य कर्तव्य प्रजोत्पत्ति का होता है। नर-मादा का जब मेल हो जाता है तो नर तो बहुधा उसी समय प्राण त्याग देता है और अण्डे देने के पश्चात् मादा का भी प्राणान्तर हो जाता है।

खान-पान की रीति अनुसार वर्ग निर्माण किया जाय तो हानि पहुँचाने वाले कीट के दो वर्ग होंगे। पहले वर्ग में वे होंगे जो मुँह से काट कर खाते हैं और दूसरे में वे जो सिर्फ रस चूसते हैं।

तितलियों के बाल कीट (Caterpillars), टिड्डे (Grass-hoppers), गोबरली (Beetles) आदि पहले वर्ग के और तितलियों के तरुण कीट, तरुण मच्छर और खटमल की जाति वाले कीट दूसरे वर्ग के उदाहरण हैं ।

कीट के खान-पान की रीति का ज्ञान हो जाने से उनके नष्ट करने के उपायों में सरलता होती है, उसी ज्ञान के आधार पर विष प्रयोग किया जाता है । खाने वालों के लिए आन्तरिक और रस चूसने वालों के लिए स्पर्शक विष देना चाहिए । आन्तरिक विष पौधों पर पानी में घोलकर छिंट दिए जाते हैं या अन्य किसी प्रकार के खाद्य-पदार्थ में मिला कर खेतों में रख देते हैं जिनके खाने से कीट मर जाते हैं । स्पर्शक विष कीट के ऊपर छिड़के जाते हैं जिससे उनका नाश हो जाता है ।

स्मरण रहे कि विष ऐसे हों जो यदि धोए जायँ तो तरकारी पर से धुल जायँ ताकि मनुष्यों को हानि नहीं पहुँचे ।

हानिकारक कीट की मुख्य जातियाँ :—

टिड्डे की जाति वाले कीट—(Grass-hoppers, Crickets, Locusts) :—इन कीटों से सब तरकारियों को हानि पहुँचती है । ये बहुधा पत्ते आदि हरे भागों को खाते हैं । यदि ध्यान न रक्खा जाय तो कोमल पौधों को बिलकुल ही खा जाते हैं । इनके अण्डे जमीन में दिये जाते हैं । बाल्यावस्था से वृद्धावस्था तक बराबर हानि पहुँचाते ही रहते हैं । अण्डों का नाश खेतों की जुताई से और कीट का नाश आन्तरिक विष से करना चाहिए । जब तक

इनके पर नहीं आते ये फुदकते रहते हैं। ऐसे अवसर पर याद कपड़े की जाली पौधों पर घुमाई जाय तो उसमें फुदकनेवाले कीट आसानी से पकड़े जा सकते हैं।

तितलियाँ और पतंग (Butterflies and Moths) :—इस जाति के कुछ कीट ऐसे होते हैं जो दिन में बाहर निकलते हैं और कुछ ऐसे होते हैं जो रात्रि में ही बाहर आते हैं। विशेषतः तरुण कीट में यह भिन्नता पायी जाती है। दिन में दिन वाले (तितलियाँ) और रात्रि में रात्रि वाले (पतंग) इधर उधर उड़ते रहते हैं और नर मादा के मेल के पश्चात् पौधों पर या उनके निकट ज़मीन में अण्डे दे देते हैं जिनसे बाल कीट निकलकर पौधों पर धावा करते हैं। इस जाति के बाल कीट ही अपरोक्ष रूप से हानि पहुँचाते हैं। तरुण कीट की एक तो आयु कम होती है दूसरे वे सिर्फ फूलों का रस चूसते हैं इससे हानि नहीं होती परन्तु वे अण्डे देकर हानिकर्ता बाल कीट की संख्या बढ़ाते हैं इसलिए परोक्षरूप से हानिकारक हैं। ये कीट बरसात के बाद विशेष हानि पहुँचाते हैं।

इनके नाश का उपाय यह है कि जब बहुत से बाल कीट एक ही पौधे पर पाये जायँ तो उस समय चुनवा कर मरवा डालना चाहिए ताकि वे फैलने न पावें। यदि बहुत फैले हुए हों तो आन्तरिक विष का प्रयोग करना चाहिए। तरुण कीट अण्डे न देने पावें इसलिए उनको रात्रि में रोशनी पर आकर्षित कर मार डालना चाहिए। इस जाति के बहुत से तरुण कीट रोशनी की

और बहुत आकर्षित होते हैं। तरकारियों की क्यारियों में कहीं कहीं चौड़े बर्तनों में थोड़ा पानी भर कर उस पर मिट्टी का तेल डालकर के रखना चाहिए। उन बर्तनों पर यदि रोशनी रक्खी जाय तो कीट आकर्षित होकर आते हैं और तेल में गिरकर मर जाते हैं। तितिलियाँ जो दिन में उड़ती हैं लेकिन रात्रि में नहीं आतीं उन्हें छोटी छोटी कपड़ों की जालियों में पकड़ सकते हैं। विशेषतः तितिलियाँ इतनी हानिकारक नहीं होतीं जितने पतंग होते हैं।

गोबरीले कीट की जाति वाले कीट (Beetles) :— इस जाति वाले बाल कीट और तरुण कीट दोनों ही हानि पहुँचाते हैं क्योंकि रूपान्तर होने पर भी इनके खान-पान की रीति नहीं बदलती। ये दोनों अवस्था में खाद्य पदार्थ को काटकर खाते हैं। शकरकन्द का घुन और पौधों की कठोर डण्डियों को छेदने वाले कीट इसी जाति के हैं। इस जाति के कीट पौधों की डण्डियों पर या जमीन में और कूड़ा कर्कट या गोबर में अण्डे देते हैं। अण्डों से निकलते ही बाल कीट भोजन की खोज में चल पड़ते हैं। जिन्हें पौधों की डण्डियों का या कन्द का भोजन करना होता है। वे कीट भोज्य पदार्थ पर या उसके निकट ही अण्डे देते हैं कि जिसमें उनके बाल कीट को शीघ्र ही भोजन प्राप्त हो जाय। डण्डियों के छेदने वाले जब उनमें प्रवेश करके भोजन करना प्रारम्भ करते हैं तो कुछ दिनों में पौधे या शाखाएँ मर जाती हैं। जब कोई पौधा या टहनी मरी हुई दिखे तो उसे चीर कर देखना

चाहिए और यदि उसमें से कीट निकले तो उसे जला देना चाहिए। जब बाल कीट के रूपपरिवर्तन का समय आता है तो वह उसी ढण्डो में भोजन त्यागकर कोप बनाता है और रूपान्तर करता है। तरुण कीट कोमल पत्ते और फूलों की पंखड़ियों को खाते हैं। ऐसे कीट रोशनी की ओर आकर्षित करके मार दिये जा सकते हैं।

दीमक (White ants) :—इनका जीवन बड़ा रहस्य-मय है। ये भुण्ड बनाकर रहती हैं। इस भुण्ड में एक मादा होती है वही बहुत से अण्डे देती रहती है। वह इतनी माटी हो जाती है कि उसके लिए चलना फिरना कठिन हो जाता है। वह एक ही स्थान पर बैठी हुई अण्डे दिया करती है। कीट वैज्ञानिक इसे रानी के नाम से सम्बोधित करते हैं। इसके महल में कुछ नर ऐसे रहते हैं जिन्हें भोजन करने और प्रजोत्पत्ति के सिवाय कोई काम नहीं करना पड़ता। इन नरों के मेल से रानी अण्डे देती है। एक रानी करीब तीन साल तक अण्डे देती रहती है। उसके बाद दूसरी रानी उसका स्थान ले लेती है। अण्डों में से जो कीट निकलते हैं उसमें बहुत से मजदूर और कुछ सैनिक होते हैं। थोड़े से प्रजा उत्पन्न करने वाले नर और कुछ मादिनें होती हैं। जब इन नर मादिनों के पर आ जाते हैं तो वे बाहर निकलते हैं और दूसरे स्थान में अपना साम्राज्य स्थापित करते हैं। ये बहुधा बरसात में बाहर निकलते हैं और दूसरे स्थान में पहुँचने के पहले ही बहुत से मेढक, चमगादड़ और छिपकली आदि के

भक्ष्य बन जाते हैं। मजदूर और सैनिकों का कार्य, रानी, उसके प्रेमी और बच्चों की सेवा तथा रक्षा का है। वे उनके लिए ये भोजन लाते हैं, महल बनाते हैं और रानी के पास से अण्डों को दूर ले जाकर अपने नगर के किसी सुरक्षित भाग में रख कर उनका पालन करते हैं। मजदूर दल के व्यक्ति तरकारियों को हानि पहुँचाते हैं। सिर्फ इनका नाश करने से ही काम नहीं चल सकता। प्रयत्न ऐसा होना चाहिए कि जिसमें इनके नगर को खोद कर रानी मार दी जाय या नगर में विषैली वायु भर दी जाय कि जिससे सब के सब मर जायँ

लाही, मोला (Aphis) :—इस जाति के कीट छोटे छोटे होते हैं जो चँवली, सरसों आदि में लग जाते हैं और जब बहुत हो जाते हैं तो फलियों पर इतने घने दिखलायी पड़ते हैं कि फलियाँ बिलकुल ढक जाती हैं। ये रस चूसकर खाते हैं। बहुधा जाड़े के दिनों में जब थोड़ी वृष्टि हों जाती है और बादलों से आसमान घिर जाता है तो इनकी उत्पत्ति बहुत हो जाती है। इनके नाश के लिए पौधों पर सूखी या मिट्टी के तेल में भोगी हुई राख छिड़कते रहना चाहिए कि जिससे तरी कम हो जाय और वे बढ़ने न पावें। तम्बाकू का काढ़ा भी इन कीटों को भारने के लिए उत्तम होता है। इनका शत्रु एक कीट, सोन पांखरा (Lady-bird beetle) होता है। यह कीट गोबरीले कीट की जाति का होता है। तरुण कीट बड़ी रहर या देशी मटर इतना बड़ा होता है। पर चमकीले सुनहरी रंग के जिन पर छः काले

काले धब्बे भी होते हैं। जहाँ लाही का आक्रमण दिखलाई दे वहाँ थोड़े से सोन पांखरों को लाकर छोड़ देना चाहिये, फिर ये शीघ्र प्रजोत्पत्ति कर अपना कार्य सँभाल लेते हैं। लेसविंग पलाई (Lacewing fly) और सिरफस पलाई (Syrphus fly) नाम के दो और शत्रु होते हैं। दोनों के बाल कीट लाही का रस चूसकर उसका नाश करते हैं। पहला लाही के कीट का रस चूस कर उनके खोखलों को पीठ पर लादे फिरता है। दूसरा दृष्टिहीन होने के कारण लाही को टटोल कर रस चूसता है।

खटमल की जाति के कीट (Bugs) :—इस जाति के कुछ कीट होते हैं जो पौधों का रस चूसते हैं। इनसे कुछ विशेष हानि नहीं होती लेकिन यदि अधिक संख्या में होकर हानि करते दिखलाई दें तो चुनवाकर इनका नाश करा दिया जा सकता है।

फल की मक्खी (Fruit fly) :—फूट आदि फलों में इसको बाल कीट बहुत पाये जाते हैं। मक्खी जाकर फलों के छिलकों में छेद करके अण्डे देती है। उनसे बाल कीट निकलकर अन्दर के गूदे से अपना पोषण करते हैं और जब रूपपरिवर्तन का समय आता है तो फल के बाहर निकल कर मिट्टी में कोष बनाते हैं और कुछ समयोपरान्त मक्खियों के रूप में निकल जाते हैं।

इनके नाश का एक मात्र उपाय यह है कि जिन फलों में ये पाये जायँ उन्हें जला देना चाहिए ताकि आगे इनकी वृद्धि न हो। मादा बहुधा बहुत पके हुए फलों पर ही अण्डे देती है इसलिए फल ज्यों ही पकते जायँ तोड़ते जाना चाहिए।

मुख्य मुख्य तरकारियों को हानि पहुँचाने वाले कीटः—

कन्द वाली फसलों में आलू और शकरकंद की खेती बहु-
तायत से होती है और इनको ही कीटों से अधिक हानि पहुँचती
है। दूसरी फसलों पर विशेष आक्रमण नहीं होता।

यहाँ पर यह बतला देना अनुचित नहीं होगा कि कीटों के
हिन्दी नाम स्थान स्थान में पृथक पृथक होते हैं और सब नाम
यहाँ देना असम्भव है इसलिए अंग्रेजी नाम ही दिये जाते हैं।
कीट के रूप रंग तथा उनके कर्तव्य के वर्णन से पाठकों को
पहचानने में असुविधा न होगी। इनका स्थानीय नाम स्थानीय
कृषकों से मालूम किया जा सकता है।

आलू के कीट :—

(१) पौधों को काट डालने वाला। (Greasy-surface
Caterpillar) यह तितली की जाति वाला कीट है। इसके
बाल कीट रात्रि में आकर पौधों को काट देते हैं। इनकी बाल्या-
वस्था लग-भग एक महीने तक रहती है। बाद में कोष में
रूपान्तर होता है और कुछ दिनों में काले रंग के तरुण कीट
निकल आते हैं। ये रात्रि में उड़ते रहते हैं। तरुण कीट का
रोशनी से और बाल कीट का कटे हुए पौधों के नीचे की
भूमि में खोजकर नाश किया जा सकता है। दिन में ये मिट्टी में
छुपे रहते हैं और रात्रि में निकल आते हैं। किसी भोज्य पदार्थ
में संखिया मिलाकर खेतों में रख देने से भी इनका नाश किया
जा सकता है।

यह कीट चना, मटर, खसखस, गोभी आदि पर भी पाया जाता है।

(२) पत्तों को हानि पहुँचाने वाले कीट :—

(Tobacco Caterpillar) यह कीट भी तितली की जाति का होता है जिसके बाल कीट आलू के पत्ते खाते हैं। तरुण कीट रात्रि को निकलता है। अण्डे पत्ते पर दिये जाते हैं और बहुत से इकट्ठे ही पाये जाते हैं सो चुनवा कर उनका नाश करा देना चाहिए। बाल कीट भी प्रारम्भ में इकट्ठे ही पाये जाते हैं इससे सरलता से चुनवा दिये जा सकते हैं।

यह कीट गोभी, चना, मटर शकरकन्द आदि पर भी पाया जाता है।

(३) (Epilachna) यह गोबरीले कीट की जाति का पीले रंग का कीट होता है। इसकी पीठ पर २८ काले धब्बे रहते हैं। इसके बाल कीट और तरुण कीट दोनों ही पत्ते खाते हैं। अण्डे पत्तों पर पाये जाते हैं। ये सभी अवस्था में आसानी से चुने जा सकते हैं। करेला, खीरा, बैंगन आदि के पत्ते भी इसके भोज्य हैं।

गोदाम में हानि पहुँचाने वाला कीट :—

(४) (Potato Moth) :— यह आलू का पक्का शत्रु है। खेत में भी यह कुछ हानि पहुँचाता है। गोदाम में तो गोदाम के गोदाम इसके प्रवेश से नष्ट हो जाते हैं। यह आलू को काट कर जम्म में प्रवेश कर जाता है जिससे बाद में आलू सड़ जाते हैं।

यह कीट भी तितली की जाति का होता है। बाल कीट सफेद रंग और काले मुँह का करीब एक जौ के बराबर लम्बा होता है। इसकी मादा आलू की आँखों में अण्डे देती है। बाल कीट दस पन्द्रह दिन तक आलू के अन्दर ही रहता है। पूर्ण बाढ़ के बाद रूपान्तर बाहर निकल कर करता है। तरुण कीट फिर दूसरे आलू पर अण्डे दे देते हैं। खेतों में मादा आलू पर अण्डे देने न पाये इसलिए यदि कहीं आलू खुला हुआ दिखलाई दे तो उसे मिट्टी से ढक देना चाहिए। फसल को उठा लेने के बाद आलू को अच्छे हवादार मकान में किसी सूखे पदार्थ से ढक कर रखना चाहिए कि जिसमें मादा आलू पर अण्डे न दे सके। इसके लिए बालू अच्छी समझी गयी है परन्तु लेखक के प्रयोग में लकड़ी के कोयले का चूर्ण * और भी अच्छा पाया गया है। बीज वाले आलू यदि कोयले के चूर्ण में रक्खे जायँ तो वे सिर्फ अच्छे ही नहीं रहते बल्कि उनके लगाने से पैदावार भी विशेष होती है। इनके रखने की रीति आलू के वर्णन में दी गयी है।

आलू का चालान बहुधा बोरो में होता है। ऐसे बोरे जिनके आलू में कीट हुए हों उन्हें गरम पानी में डुबाकर फिर आलू भरने चाहिए। नहीं तो बोरो में लगे हुए अण्डे से कीट निकल कर नये आलू में लग जायँगे। आलू के भरे हुए गोदाम कार्बन-वाइ-सलफाइड से भी कीटरहित किये जा सकते हैं। पेट्रोल भी

* *Storage of Potatoes by N. D. Vyas L. Ag, Agricultural Journal of India, Vol. XXV, Part V, Sept. 1930, pp. 408-416.*

इस कार्य के लिए काम में लाया जा सकता है। रुई को पेट्रोल में भिगो कर तश्तरियों में जगह जगह रख देते हैं। कार्बन-बाई-सलफाइड और पेट्रोल का उपयोग बड़ी सावधानी से करना चाहिए। दोनों तुरन्त आग पकड़ लेते हैं। जलती हुई वत्ती या आग पास में नहीं आने देनी चाहिए।

शकरकंद के कीट :—

(१) दीमक :—पृष्ठ ८५

(२) शकरकंद का घुन :—यह कीट नीले रंग का और चमकीला होता है। लम्बाई में जौ के बराबर होता है और आकार अनाज के घुन जैसा ही होता है। मादा कंद को काट कर उसमें छेद करके अण्डे देती है। बहुधा एक छेद में एक ही अण्डा दिया जाता है जिसमें से बाल कीट निकल कर कंद को खाता रहता है। पूर्ण वाढ़ के पश्चात् रूपान्तर कंद में ही होता है।

इससे बचाने के लिए खेतों में जो कहीं कंद मिट्टी से बाहर निकल आये तो उनको ढक देना चाहिए। जिस कंद में कीट मिले उसे तो जलाही देना चाहिए।

पत्ते खाने वाले कीट :—

(३) Tobacco caterpillar—पृष्ठ ८९

(४) Bihar Hairy-caterpillar :—यह कीट तितली की जाति का होता है। पूरा बड़ा हुआ बाल कीट डेढ़ इंच लम्बा

मुँह और दुम की तरफ कुछ काला और बीच में पीले रंग का होता है। इसके शरीर पर बहुत से बाल होते हैं। तरुण कीट रात्रि में उड़ने वाला करीब एक इंच लम्बा भूरे रंग का होता है। पत्तों के नीचे की ओर मादा अण्डे देती है। एक एक मादा चार चार सौ से एक हजार तक अण्डे देती है जिनसे बाल कीट निकल कर पत्तों पर धावा करते हैं। रूपान्तर मिट्टी में होता है। ये कीट अधिक न फैलने पावें इसलिए बाल कीट जो प्रारम्भ में इकट्ठे पाये जाते हैं उन्हें चुनवाकर मिट्टी में गड़वा देना चाहिए। यदि प्रारम्भ में नष्ट न कराये जायँ तो फिर इनसे फसल को बचाना बहुत कठिन हो जाता है।

(५) Orange banded Amsacta :—यह कीट तितली की जाति का होता है। इसकी मादा सैकड़ों अण्डे पत्तों पर देती है जिनसे बाल कीट निकल कर पत्तों पर धावा करते हैं। पूर्ण वाढ़ पाया हुआ बाल कीट डेढ़ इंच लम्बा बालदार होता है। रूपान्तर मिट्टी में होता है। इसके बाल कीट भी प्रारम्भ में एक ही साथ पाये जाते हैं सो उन्हें चुनवा कर मिट्टी में गाड़ देना चाहिए।

प्याज़, लहसुन आदि को हानि पहुँचाने वाले कीट :—

इनको एक जाति के टिड्डे बहुत हानि पहुँचाते हैं। जब इनके पौधे बहुत छोटे होते हैं तब ये कीट उन्हें काट देते हैं। ये टिड्डे कपड़े की जाली में पकड़े जा सकते हैं।

पत्ती, डंडी और फूल वाली फ़सलों को हानि पहुँचाने वाले कीट

इस वर्ग की तरकारियों में गोभियों की खेती की ओर विशेष ध्यान देना पड़ता है। महुँगी विकने के कारण इनसे आय भी अच्छी होती है। इन्हें निम्न लिखित कीट हानि पहुँचाते हैं—

- (१) Diamond Black moth.
- (२) Indigo caterpillar.
- (३) Tobacco caterpillar.
- (४) Cabbage butterfly.
- (५) Mustard sawfly.
- (६) Greasy surface caterpillar.
- (७) Aphis.
- (८) Crickets.
- (९) Surface grass-hoppers.

इनमें से पहले चार तितली की जाति के हैं। पहले का तरुण कीट लगभग एक इंच लम्बा भूरे रंग का होता है। मादा पत्तों के नीचे की ओर अण्डे देती है जिनमें से सात आठ दिन बाद बाल कीट निकल कर पहले पत्तों का ऊपरी भाग खाते हैं और बड़े होने पर पत्तों में छेद कर देते हैं। बाल कीट रूपान्तर के समय तक डेढ़ इंच लम्बे हो जाते हैं। ये हरे रंग के होते हैं। इनके दोनों छोर बीच के भाग से कुछ पतले होते हैं। पत्तों पर ही कोष बनाकर ये रूप बदलते हैं।

इनके नाश के लिए तम्बाकू का काढ़ा या मिट्टी के तेल में भीगी हुई राख पत्तों पर छिड़कनी चाहिए ।

(२) Indigo caterpillar :—इस कीट की मादा पत्तों पर लगभग २५० अण्डे देती है जो वालों से ढके रहते हैं । अण्डे देने के दो तीन दिन बाद बाल कीट निकल कर सुबह शाम पत्ते खाते हैं और दोपहर को छुपे रहते हैं । पन्द्रह दिन के बाद रूपांतर के लिए मिट्टी में कोष बनाते हैं । जिनमें से काले धब्बे वाले तरुण कीट निकलते हैं । अण्डे और बाल कीट को चुनवाकर गड़वा देने से इनसे फसल बचायी जा सकती है ।

(३) Tobacco caterpillar—पृष्ठ ८९

उपरोक्त दोनों कीट रात्रि में उड़ते हैं इसलिए रोशनी पर आकर्षित करके भी मारे जा सकते हैं ।

(४) गोभी की तितली (Cabbage butterfly) :—इसका बाल कीट फूल और बँधा गोभी के पत्ते खाता है । तरुण तितली सफेद पर वाली होती है जिन पर दो दो धब्बे होते हैं । यह दिन में उड़ती रहती है और पत्तों पर अण्डे दे देती है । बाल कीट हरे रंग के काले सिर वाले होते हैं । ये दो सप्ताह के बाद कोष बनाकर एक सप्ताह में तितली के रूप में निकल आते हैं ।

पत्तों पर तम्बाकू का काढ़ा छिड़कते रहने तथा बाल कीट को चुनवाते रहने से बहुत कुछ बचाव हो सकता है ।

(५) काली इल्ली (Mustard sawfly) :—इसके बाल

कीट सरसों, गोभी, मूली आदि के पत्तों को हानि पहुँचाते हैं। यह मक्खी काले और पीले रंग की होती है। पर काले रंग के होते हैं। यह दिन में इधर उधर खेतों में उड़ती रहती है। मादा पत्तों को चीरकर उनमें अण्डे देती है। अण्डों से एक सप्ताह में बाल कीट निकल कर सुबह शाम पत्ते खाते हैं। दोपहर के समय ये मिट्टी में छुप जाते हैं। पन्द्रह बीस दिन बाद मिट्टी के कोष में इनका रूपान्तर होता है। दस बारह दिन में कोष से मक्खी निकल आती है।

चूने की बुकनी या मिट्टी के तेल में भीगी हुई राख छिड़कते रहने से बहुत कुछ बचाव हो सकता है। पौधों के नीचे की मिट्टी में खोजने से बाल कीट भी मिल जाते हैं जिन्हें मरवा डालना चाहिए।

(६) Greasy surface caterpillar (पृष्ठ ८८)

(७) Aphis (पृष्ठ ८६)

(८) Large Brown cricket भूरा टिट्टा :—यह पत्ते और डंडी को काट देता है और ज़मीन में छेद करके रहता है। ये कीट रात्रि में बाहर निकलते हैं और दिन में मिट्टी में छेद करके छिपे रहते हैं। पानी में थोड़ा सा मिट्टी का तेल मिला कर यदि वह पानी इनके छेद में डाला जाय तो वे तुरन्त बाहर निकल आते हैं और पकड़े जा सकते हैं। अन्य वनस्पति के हरे पौधों को विष के घोल में भिगो कर खेतों में रखने से ये कीट उन्हें खाकर मर जाते हैं।

(९) Surface grass-hoppers—मिट्टी के रंग के छोटे छोटे टिड्डे भी गोभियाँ और अन्य तरकारियों को हानि पहुँचाते हैं । ऐसे कीट कपड़े की जाली में पकड़ कर मारे जा सकते हैं ।

फलीदार पौधों को हानि पहुँचाने वाले कीट :—

(१)	Greasy surface caterpillar	पृष्ठ ८८
(२)	Indigo caterpillar	पृष्ठ ९४
(३)	Tobacco caterpillar	पृष्ठ ८९
(४)	Bihar hairy caterpillar	पृष्ठ ९१
(५)	Gram caterpillar	
(६)	Gram semi-looper	

इनमें से पहले चार का वर्णन पहले हो चुका है । पाँचव और छठे कीट भी तितली की जाति के हैं । इनके बाल कीट चने को विशेष हानि पहुँचाते हैं । इनसे मटर और टमाटर को भी कुछ हानि पहुँचती है ।

पाँचवाँ कीट चने के फलों में छेद करके अन्दर का दाना खा जाता है । मादा पत्ते, फूल और फलों पर एक एक करके अण्डे देती है जिनमें से तीन चार दिन में बाल कीट निकल कर पहले पत्ते खाते हैं और फिर फलों पर धावा करते हैं । रूपान्तर के समय तक बाल कीट डेढ़ इंच लम्बे हो जाते हैं । हाथ से चुनने के सिवाय इनके नाश की दूसरी कोई युक्ति नहीं है ।

छठवें कीट की मादा ४०० से ५०० अण्डे पत्तों पर देती जिनसे बालकीट निकल कर एक महीने तक पत्ते खाते हैं और

पत्तों का कोष बनाकर रूपान्तर करते हैं। बाल कीट हरे रंग के करीब डेढ़ इंच लम्बे होते हैं जिन पर सफेद लम्बी धारियाँ होती हैं।

मिट्टी के तेल में रखे भिगोकर सुबह शाम तीन चार दिन तक फसल पर फिराने से कीट भाग जाते हैं।

फल वाली तरकारियों को हानि पहुँचाने वाले कीट: —

बैंगन के कीट:—

(१) आलू के पत्ते खाने वाला जैसा २८ धब्बे वाला (पृष्ठ ८९) कीट होता है वैसा ही यह बारह धब्बे वाला होता है। जीवन प्रणाली दोनों की समान है।

(२) Stem borer धड़ छेदने वाला कीट।

(३) Shoot and Fruit borer कोपल और फल छेदने वाला कीट।

ये दोनों तितली की जाति के हैं। पहले के आक्रमण से पेड़ मुर्झा जाते हैं। डण्डी में ही रूपान्तर करता है। दूसरा कीट कोपलों को छेद कर उन्हें मुर्झा देता है और फल आने पर उनमें छेद कर उन्हें बिगाड़ देता है। फलों पर काले काले गहरे निशान दिखलाई दें तो समझना चाहिए कि यह इस कीट का ही कार्य है। बाल कीट लगभग दो सप्ताह तक फलों में रहकर बाहर निकल आता है और पौधे या ज़मीन पर कोष बनाकर रूपान्तर करता है।

सूखे पीधे, मुर्मायी हुई कॉपलें और कीट वाले फलों को जला देना चाहिए। इधर उधर धँक देने से तरुण कीट निकल कर फल अण्डे दे देते हैं।

कद्दू, तरोई, खैरा, फूट आदि के कीट :—

इनके पत्ते खाने वाले २८ और १२ धब्बे वाले एपिलेकना (*Epilachna* पृष्ठ ८९) हैं। इसी जाति के लाल और काले रंग के दो और कीट होते हैं जिनके तरुण कीट करीब पाँच इंच लम्बे होते हैं। पौधों पर चूने की बुकनी और राख छिड़कते रहने से कुछ बचाव हो जाता है। बुमाये हुए चूने का चूर्ण और तम्बाकू का चूर्ण बराबर भाग में मिलाकर छिड़कने से भी लाभ होता है।

फलों को खाने वाले गोवरीले कीट की जाति के कुछ कीट होते हैं जो दूसरी फसलों के फूल भी खाते हैं। इनमें एक काली और पीली धारी वाला दूसरा भूरा और तीसरा हरा होता है। इनको छूने से इनके पाँव के जोड़ में से एक तरह का पीला तेल जैसा रस निकलता है जिसके बदन पर लग जाने से फोड़ा उठ आता है। इन्हें कहीं कहीं तेली कहते हैं।

फलों की मक्खी :—(पृष्ठ ८७) एक प्रकार की मक्खी भी फलों को बिगाड़ देती है।

कीट नाशक उपचार और आँषधियाँ :—

कपड़े की थैली :—यह दो प्रकार की होती हैं, एक छोटी और दूसरी बड़ी। छोटी थैली उड़ने वाले कीटों के लिए अच्छी होती

है बड़ी से फुटवने वाले टिड़े पकड़े जाते हैं। दोनों को कुपक रज्यम् बना सकते हैं।

छोटी थैली :—एक मोटे लोहे के तार का एक कुण्डल ऐसा बनाना चाहिए जिसका व्यास करीब नौ इञ्च से बारह इञ्च का हो। इस कुण्डल में जालीदार कपड़े की या पतले मलमल की थैली बनाकर सी देनी चाहिए। इसी में एक पतली लकड़ी की छरडी करीब एक हाथ लम्बी लगा देनी चाहिए। उड़ती हुई तितली, भ्रमर आदि को पकड़ने के लिए झटके से हाथ ऐसा मारना चाहिए कि जाली हवा के झोंके से फूल जाय और मुँह की ओर से कीट उसमें फँस जाय। कीट के पकड़े जाने पर झट से हाथ मोड़ देना चाहिए कि जिसमें वह फिर बाहर न निकलने पाये।

बड़ी थैली :—इसके लिए बाँस का एक चौखटा ऐसा बनवाना चाहिए कि जिसका आकार चार फीट लम्बा और दो फीट चौड़ा हो। लम्बाई वाले बाँसों में से एक बाँस इतना लम्बा होना चाहिए कि जिसके चौखटे के दोनों ओर एक एक फुट बाँस निकला रहे। फिर कपड़े की एक ऐसी थैली बनवानो चाहिए जिसका मुँह चौखटे के बराबर हो और वह चार पाँच फीट गहरी हो। इस जाल को चौखटे के साथ सी देना चाहिए। जिन खेतों में कीट पकड़ना हो उन खेतों पर इस जाल को ले जाकर दो मजदूरों के हाथ में बड़े बाँस के दोनों सिरों पकड़वा कर उन्हें दौड़ाना चाहिए। हवा के वेग से थैली फूल जाती है और हल-

चल की वजह से कीट फुदक कर थैली में गिर जाते हैं। फिर एक ओर लेजाकर उन्हें मार डालना चाहिए।

औषधि छिड़कने का यंत्र :—इस यंत्र द्वारा महीन फुहार के रूप में औषधियों का घोल पौधों पर छिड़का जाता है। यह कार्य महीन छिद्र वाली पिचकारी से भी लिया जा सकता है।

मुख्य औषधियाँ :—

लेड क्रोमेट (Lead Chromate) :—यह एक आन्तरिक विष है जो पत्ते खाने वाले कीट का नाश करने के लिए अति उत्तम है। इसे छिड़का जाय तो यह पत्तों पर चिपक जाता है और जो कीट उन पत्तों को खाते हैं वे मर जाते हैं। एक मन पानी में एक छटाँक दवाई का घोल बनाना चाहिए। छिड़कने के लिए यंत्र या पिचकारी का उपयोग करना चाहिए।

कूड आयल इमलशन (Crude oil emulsion) :—रस चूसने वाले कीट के लिए यह उत्तम स्पर्शक विष है। यह मिट्टी के तेल और साबुन के मिश्रण का बना हुआ होता है। एक मन पानी में तीन पाव से एक सेर तक दवाई घोलना चाहिए। यह भी यंत्र या पिचकारी द्वारा महीन फुहार में कीटों पर छिड़का जा सकता है। वो छिड़काव से सब कीट मर जाते हैं।

तम्बाकू का काढ़ा :—एक सेर तम्बाकू दस सेर पानी में २४ घंटे तक भिगाकर रखना चाहिए या आधे घंटे तक उसे पानी में उबाल लेना चाहिए। फिर छानकर उस पानी में पाव भर साबुन

घोलकर अच्छी तरह से मिला देना चाहिए। छिड़कते समय इस काढ़े में सात भाग जल और मिलाना चाहिए।

पायरैथ्रम चूर्ण (Pyrethrum Powder) :— बहुत से छोटे छोटे कीट के लिए पायरैथ्रम के फूल का चूर्ण भी अच्छा काम देता है। फूल पहाड़ों पर ठंडे स्थानों में होते हैं।

Carbon-bi-sulphide :— इस विष का उपयोग बीज को कीट रहित करने के लिए किया जाता है। एक वर्तन में बीज रख कर उन पर यह औषधि डाल करके वर्तन को ऐसा बन्द करना चाहिए कि जिसमें हवा का आवागमन न हो। दो मन बीज के लिए एक छटाँक औषधि डालनी चाहिए। गोदामों को कीट रहित बनाने के लिए प्रति एक हजार घनफुट जगह के लिए दो सेर औषधि काम में लानी चाहिए। ध्यान रहे कि जब इस औषधि का प्रयोग किया जाय तो रोशनी या किसी प्रकार की आग पास में न हो क्योंकि यह बहुत जल्दी आग पकड़ लेती है। अधिक सावधानी के लिए ऐसा करना चाहिए कि औषधि देने के २४ घंटे पश्चात ढक्कन को थोड़ी देर के लिए खोल देना चाहिए ताकि फालतू गैस निकल जाय और आग पकड़ने का भय न रहे।

राल-तेल मिश्रण—ढाई भाग राल को एक भाग तीसी (अलसी) के तेल के साथ मिला कर उबलते हुए पानी में गरम करके इस मिश्रण को तख्तों पर लगाकर यदि तख्ते नर्सरी में गाड़ दिये जायें तो जो छोटे छोटे कीट (Flea beetles) पौधों को हानि पहुँचाते हैं, वे इस चिपकने वाले पदार्थ पर चिपक कर मर

जाते हैं। राल के आग पकड़ने का भय रहता है इसलिए हमेशा उबलते हुए पानी में गरम करना चाहिए।

जमीन में रहने वाले कीट जो नये नये पौधों को काट देते हैं उनके लिए चौकड़-संख्या मिश्रण की गोलियाँ अच्छी होती हैं। एक सेर गेहूँ के आटे का चौकड़ लेकर उसमें करीब एक छटाँक संख्या मिला दिया जाय। बाद में थोड़ा सा चोआ या गुड़ मिला कर एक नीबू का रस डाल करके पानी से ऐसा गोला कर लेना चाहिए जिसमें गोलियाँ बन जायँ। गोलियों को कीड़े वाली जमीन पर रख दी जाय तो वे उन्हें खाकर मर जाते हैं।

कोठी या बँगलों के बागीचों की छोटी-छोटी क्यारियों में ऐसे कीट हानि पहुँचाते हुए नज़र आयें तो क्यारियों में थोड़ा सा चूना छिड़क कर उसे मिट्टी के साथ मिला देना चाहिए।

सूक्ष्म जन्तुओं द्वारा होने वाली व्याधियाँ :—

ये व्याधियाँ कई प्रकार की होती हैं जिन्हें पहचानने के लिए यंत्रों की सहायता लेनी पड़ती है। जहाँ कहीं पौधों के पत्तों पर धब्बे दिखलायी दें या पौधे मुर्झाकर सूखने लगें या सड़ने लगें तो ऐसे पौधों को कृषि विभाग की प्रयोगशाला में भेजकर जाँच करवा लेनी चाहिए और वहाँ के विशारदों की सम्मति अनुसार व्याधि से बचाने के उपचार करने चाहिए।

कुछ साधारण व्याधियों का वर्णन तथा उनसे बचाने के उपचार यहाँ पर दिए जाते हैं।

कन्द वाली फसलों में आलू, अर्बी और अदरक को ऐसी व्याधियों से हानि विशेष पहुँचती है ।

आलू में दो प्रकार की फंगस की बीमारी होती है । पहली पत्ते और पौधों को सुखा देती है जिससे आलू ठीक से नहीं बन पाते । दूसरी आलू और उनके पौधों की जड़ों को हानि पहुँचाती है । पहली व्याधि जब दिखलायी पड़े तो पत्तों पर बोर्डो मिक्सचर छिड़कने से लाभ होता है । दूसरी के लिए बोते समय आलू को फार्मेलिन में डुबोकर बोना चाहिए । आलू में बेक्टिरिया (एक किस्म के सूक्ष्म जन्तु) द्वारा भी एक व्याधि होती है जो पौधे और आलू दोनों को हानि पहुँचाती है । इस व्याधि वाले आलू यदि काटे जायँ तो उनमें भूरे रंग का चक्कर (ring disease) दिखलायी देता है । इससे बचाने के लिए बोते समय आलू को काटकर देख लेना चाहिए और अच्छे आलू ही बोना चाहिए । यह व्याधि बैंगन और टमाटर में भी पायी जाती है ।

अर्बी के पत्तों को एक जाति की फंगस से हानि पहुँचती है । पत्तों पर भूरे रंग के धब्बे पड़ जाते हैं जिससे पत्ते बिगड़ जाते हैं । व्याधि अधिक न फैलने पावे इसलिए व्याधिग्रस्त पौधों को नष्ट कर देना चाहिए ।

अदरक में भी एक तरह की फंगस लग जाती है जिससे पौधे सूख जाते हैं और अदरक सड़ जाता है । अधिक तरी से यह व्याधि होती है इसलिए जब यह व्याधि दिखलायी दे तो पानी

कुछ कम देना चाहिए। बीमारी वाले पौधों को उखाड़ कर जला ही देना चाहिए।

पत्ते वाली तरकारियों में सरसों और गोभियों को एक प्रकार की फंगस से हानि पहुँचती है। पत्ते और डंडियों पर काले काले धब्बे पड़ जाते हैं।

फल वाली तरकारियों में बैंगन, टमाटर और मिर्च को एक बेक्टिरिया वाली व्याधि होती है जिसका वर्णन ऊपर आलू की व्याधि में किया गया है।

टमाटर को एक राइप राट (Ripe-rot) नाम की फंगस से भी हानि पहुँचती है। फलों पर काले धब्बे पड़ जाते हैं और फल बिगड़ जाते हैं। व्याधिग्रस्त पौधों को जला देना चाहिए जिसमें व्याधि अधिक फैलने न पाये।

फंगस की व्याधियाँ तरी के अधिक होने से जल्दी फैलती हैं। नर्सरी में बहुत से पौधे इसी से मर जाते हैं इसलिए यदि पौधे मरते दिखें तो पानी कम देना चाहिए।

औषधियाँ :—

बोर्डो मिक्सचर :—एक बड़े मिट्टी के बर्तन में बीस सेर पानी भरकर उसमें आधा सेर तूतिया (Copper Sulphate) एक मोटे कपड़े में बाँध कर छोड़ देना चाहिए जिसमें वह अच्छी तरह से घुल जाय। फिर एक दूसरे बर्तन में करीब पाँच छटाँक अच्छा चूना लेकर उसे धीरे धीरे पानी में बुझाना चाहिए जिसमें अच्छा गाढ़ा घोल हो जाय। इस घोल में पानी डालकर तूतिये के जल के

बराबर कर लेना चाहिए। जब यह ठण्डा हो जाय तो दोनों को एक बर्तन में डाल कर अच्छी तरह से मिला देना चाहिए। इस मिश्रण की जाँच के लिए उसमें चाकू या लोहे का छुरा डालकर देखना चाहिए। यदि उस पर ताँबे जैसा रंग जम जाय तो थोड़ा थोड़ा चूना मिलाते रहना चाहिए। जब ताँबे का जमना बन्द हो जाय तो समझना चाहिए कि वह अब उपयोग के योग्य हो गया।

चूना-गंधक घोल :—बुझा हुआ चूना एक छटाँक और एक छटाँक गंधक का पानी से गाढ़ा घोल बनाकर उसे ढाई सेर पानी में डाल दो और खूब हिलाओ। यह औषधि भी फंगस की व्याधियों के लिए उत्तम होती है।

फार्मेलिन का मिश्रण :—एक छटाँक फार्मेलिन को ३० सेर पानी में मिलाकर उसमें घण्टे डेढ़ घण्टे तक आलू डुबोना चाहिए।

पारे का नमक (Mercuric Chloride)—एक मन पानी में आधी छटाँक दवाई डालनी चाहिए। शकरकन्द और आलू को इसमें डुबो कर बोना ठीक होता है। इस विष से बँज भी जन्तु रहित किये जा सकते हैं। इसका घोल धातु के बर्तन में नहीं बनाना चाहिए क्योंकि धातु को खा जाता है। लकड़ी या मिट्टी के बर्तन में बनाना चाहिए।

यह विष बड़ा जहरीला होता है इसलिए इसे छूने के बाद हाथ खूब अच्छी तरह से धोना चाहिए।

पाला :—

सर्दी के दिनों में कभी कभी रात को वातावरण का तापमान

बहुत घट जाता है और पाला गिरने लगता है जिससे कई तरकारियाँ मर जाती हैं और उनके फल बेस्वाद हो जाते हैं ।

पाले का अनुमान दिन के वातावरण से किया जा सकता है । जब सर्दी के दिनों में बहुत जोर की ठण्डी हवा चले तब समझना चाहिए कि पाले की सम्भावना है । ऐसी सूरत में निम्न लिखित उपचार की ओर ध्यान देना चाहिए ।

जब पौधे नर्सरी में हों अथवा बहुमूल्य तरकारियाँ वगैरहों में हों तो उन पर बड़े २ पत्ते, चटाइयाँ अथवा फूस की टट्टियों से छाया कर देनी चाहिए । बड़े-बड़े खेतों में जहाँ ऐसा करना असम्भव है वहाँ पर खेतों को दिन में सींच देना चाहिए । पानी में यह गुण होता है कि वह एक बार गरम होने से जल्दी ठण्डा नहीं होता और जब रात को वातावरण का ताप परिमाण पाला जमने जितना गिरता है उस वख्त सींचे हुए खेतों में उतना नहीं गिरता और फसल पाले से बच जाती है ।

इसके सिवाय रात को यदि खेतों में धूआँ कर दिया जाय तो उससे भी कुछ बचत हो जाती है । धूआँ जब खेतों पर मंडराता रहता है तो पाला नहीं जमने पाता । कुछ पत्ते या घास जगह-जगह इकट्ठा करके उस पर थोड़ा सा पानी छिंट देना चाहिए और बाद में आग लगा देनी चाहिए । पाले की मार बहुधा रात्रि के तीसरे-चौथे प्रहर में होती है उस वख्त तक धूआँ हो जाय इसलिए आग मध्य रात्रि या उससे कुछ समय पहले लगानी चाहिए ।

प्रकरण ६

तरकारियों का विक्रय

तरकारी की खेती वालों को इस विषय का भी अच्छा ज्ञान होना चाहिए। तरकारी पैदा करने वाला चाहे जितनी अच्छी तरकारी भले ही पैदा कर ले परन्तु यदि विक्रय की रीति में निपुण न हुआ तो उसे अपने परिश्रम का यथार्थ पुरस्कार नहीं मिल सकता। इस कार्य में बहुत चतुराई की आवश्यकता है।

अनाज की खेती वाला मनुष्य कभी भी और कहीं भी जहाँ अधिक से अधिक मूल्य प्राप्त किया जा सके अनाज बेच सकता है परन्तु तरकारियों तो तैयार होने पर निकट के बाजार में ही बेचनी पड़ती हैं। अनाज सब एक साथ तैयार हो जाता है और एक ही साथ बेच भी दिया जा सकता है परन्तु तरकारियाँ तो ज्यों ज्यों तैयार होती हैं बेचनी ही पड़ती हैं इसलिए उन्हें इस रीति से बेचना चाहिए कि जिसमें अधिक से अधिक लाभ प्राप्त किया जा सके।

तरकारियाँ चार प्रकार से बेची जा सकती हैं :—

(१) खेतों में खड़ी फसल का बेचना।

(२) अपनी ओर से बाजार में पहुँचाना और वहाँ पर किसी थोकबन्द व्यापारी के हाथ बेचना।

(३) स्वयम् अपनी दूकान खोलकर अपने आदमी द्वारा बिकवाना ।

(४) सहकारी मण्डल जिसके सदस्य स्वयम् भी हों उसके द्वारा बिकवाना ।

प्रथम रीति अनुसार यदि फसल खेत में ही बेची जा सके तो अच्छा ही है । इस प्रकार से बेचने में आय तो अवश्य कुछ कम होती है परन्तु तरकारियों के छाँटने (Grading) और उन्हें बाजार तक भेजने के भ्रंशट से छूट जाते हैं ।

दूसरी रीति यदि बेचने के लिए काम में लायी जाय तो यह ध्यान रखना चाहिए कि तरकारियाँ अच्छी और ताजी हालत में बाजार तक पहुँचायी जायँ । रास्ते में फूटने टूटने या एक दूसरी से घिस कर बिगड़ने न पावें ।

तीसरी रीति से बेचने में कुछ विशेष परिश्रम करना पड़ता है । इसमें तरकारियों की श्रेणियाँ बनाकर बेचना चाहिए । उत्तम श्रेणी में सुन्दर आकार और अच्छे रंग वाली होनी चाहिए । मध्यम में उससे हलकी और कनिष्ठ में सब प्रकार बचा हुआ माल रक्खा जा सकता है । बाजार में कई प्रकार के ग्राहक आते हैं—बहुत से लक्ष्मीवान् भाव का विचार न करके ताजी और सुन्दर दिखने वाली तरकारियाँ ही पसन्द करते हैं । उनके मन आकर्षित करने के लिए सुन्दर स्वच्छ तरकारियों को सजाकर रखना चाहिए । मध्यम श्रेणी वाले मनुष्य सिर्फ ताजी का ही विचार रखते हैं । उनका काम मध्यम श्रेणी की तरकारियों से

चल जाता है गरीबों को तीसरी श्रेणी से ही सन्तुष्ट होना पड़ता है। दूकान पर जो व्यक्ति तरकारी बेचने के लिए बिठाया जाय वह बड़ा भरोसे वाला, मधुर भाषी और चतुर होना चाहिए। अच्छा व्यापारी अपने भाषण से ही ग्राहकों को आकर्षित कर लेता है और कुछ न कुछ माल उनके हाथ बेच ही लेता है। जो तरकारियाँ सजा कर रखी जायँ उन पर धूल बगैरह न जमने पाये इसलिए उन्हें झाड़ते रहना चाहिए। जिन तरकारियों पर पानी छिड़कने की आवश्यकता हो उन पर पानी छिड़कते रहना चाहिए, नहीं तो वे मुर्झाने लग जाती हैं।

बहुत से लोग तरकारियों को खरीदते समय उन्हें मोड़ते हैं, दबाते हैं और लौकी और खीरा जैसी तरकारी में तो नाखून भी गाड़ देते हैं। ऐसी क्रियाएँ तरकारियों के लिए ही नहीं मनुष्यों के स्वास्थ्य के लिए भी अहितकारी होती हैं सो बेचने वाले को ध्यान रखना चाहिए कि खरीदने वाले ऐसा न करें।

चौथी रीति से बेचने में यह लाभ होता है कि बाज़ार का भाव सहकारी मण्डल के हाथ रहता है। यकायक चढ़ने या गिरने नहीं पाता। तरकारी पैदा करने वाले को किसी प्रकार बेचने की चिन्ता नहीं रहती। उसे सिर्फ इतना ध्यान रखना पड़ता है कि कौन से बाज़ार में किस प्रकार की तरकारी की माँग है। उसी माँग के अनुसार वह पैदा करता है। जब माल मंडल के पास पहुँच जाता है तो वहाँ यथेष्ट मूल्य पर बिक जाता है।

हर एक व्यवसाय में सच्चे व्यवहार की बड़ी आवश्यकता है। जो व्यक्ति उचित मूल्य पर अच्छा माल बेचता है उसकी प्रतिष्ठा जम जाती है इसलिए तरकारी के व्यवसायियों को भी अपनी प्रतिष्ठा जमा लेनी चाहिए।

तरकारियाँ बाजार तक पहुँचाने के लिए यदि बाजार निकट हुआ तो मजदूर या बैलगाड़ी से पहुँचायी जा सकती हैं। दूर भेजने के लिए नौका या रेलगाड़ी का आसरा लेना पड़ता है। टोकरियाँ, बोरे या लकड़ी के सन्दूक जिस किसी में तरकारियाँ रखी जायँ इस रीति से रखनी चाहिए कि उनमें हवा लगेती रहे और वे एक दूसरी से रगड़ खाकर बिगड़ें नहीं। रेल में गोभी जैसी कोमल तरकारियों को हवादार ठंडे डिब्बों में भेजना चाहिए। जिन डिब्बों में हवा का आवागमन न हो ऐसे डिब्बों में बन्द कर देने से ढेर की ढेर तरकारियाँ बिगड़ जाती हैं स्वास्थ्यरक्षक विभागवाले उन्हें बाजारों में न बिकने दे कर नष्ट कर देते हैं। कलकत्ते आदि शहरों में ऐसे दृश्य कितनी ही बार देखने में आते हैं।

जब तरकारियाँ बाहर भेजनी ही तो बड़ी सावधानी से भेजनी चाहिए। टमाटर, खरबूजे आदि को छोटी टोकरियों में या लकड़ी के हवादार सन्दूकों में, गोभियाँ टोकरियों में, आलू, शकरकन्द आदि बोरों में, कद्दू वगैरह वैसे ही थोड़े से खर पतवार में रखकर गाड़ियों में भेजना चाहिए। तरकारियों को बन्द करते समय धो धुला कर साफ कर देनी चाहिए कि

जिससे वे चमकती रहें और गंदी न दिखें। बाजारों में आलू, शकरकंद आदि के बोरो को गाड़ियों से उतारते समय मजूर अनाज के बोरो की भाँति पटक देते हैं। ऐसा करने से उनके छिलके निकल जाते हैं। वे दिखने में ही सिर्फ बुरे नहीं सालूम पड़ते बरन् उनकी अधिक समय तक ठहरने की शक्ति भी नष्ट हो जाती है। बहुत से लोग बोरो पर बैठ कर इनसे आसन और कुर्सियों का काम लेते हैं। उन्हीं पर बैठकर निरर्थक बातें किया करते हैं। बार बार उन बोरो पर बैठने-उठने और चढ़ने-उतरने से भी तरकारियों को हानि पहुँचती है इसका भी ध्यान रखना चाहिए।

तरकारियों को सम्हाल कर रखने की विधि :—

तरकारियाँ यदि जल्दी न विकें या अन्य किसी कारण से कुछ समय तक रखनी पड़ें तो उनको इस रीति से रखना चाहिए कि वे बिगड़ने न पावें। बहुत-सी तरकारियाँ विशेषतः कंद वाली ऐसी होती हैं कि उन्हें एक ही समय पर खोद कर रखना पड़ता है। ऐसी तरकारियाँ यदि उठा लेने के पश्चात् कुछ समय तक रख ली जायँ और अच्छा भाव आने पर बेची जायँ तो अधिक लाभ होता है।

निम्न लिखित बातों की ओर ध्यान रखने से कुछ समय तक तरकारियाँ अच्छी तरह से रह सकती हैं।

(१) वे ऐसी होनी चाहिँ कि पूर्ण पकने पर या कुछ समय पहले उठायी गयी हों।

- (२) उनमें किसी प्रकार व्याधि के जन्तु न हों ।
 (३) उनमें कीटादि शत्रु या अन्य किसी तरह से हानि पहुँची हुई न हो ।

(४) स्वच्छ हवा और प्रमाणित तरी तथा उचित ताप परिमाण में उन्हें रखनी चाहिए । तरी और ताप परिमाण तरकारी की जाति पर निर्भर है इसलिए कोई एक नियम नहीं बनाया जा सकता । चुकन्दर, गाजर, शलजम इत्यादि ठंडे और तरी वाले वातावरण में अच्छे रहते हैं । गोभी, प्याज वगैरह के लिए ठण्डा और सूखा वातावरण चाहिए । शकरकंद, कद्दू आदि सूखे और गरम वातावरण में अच्छे रहते हैं । ताप परिमाण और तरी प्रत्येक तरकारी के लिये पृथक् २ होती है । इच्छा अनुसार तरी और ताप परिमाण रखने के लिए बरफ से ठण्डे रखे जाने वाले गोदाम होते हैं । परन्तु इनमें रखने में व्यय बहुत पड़ता है । सर्वसाधारण इनका उपयोग नहीं कर सकते । रईसों के यहाँ इनका प्रबन्ध हो सकता है ।

तरकारियों में हवा का हेरफेर होता रहे इसलिए ज़मीन पर न रखकर हवादार मकानों में मचानों पर फैलाकर रखनी चाहिए । ऐसे मकानों में चूहे और कीट से बचाने का ध्यान चाहिए । मचानों के खम्भों पर टीन के टुकड़े काट कर इस तरह से लगा देना चाहिए कि उनका ढाल नीचे की ओर हो और वे खुले हुए छातानुमा दिखलायी दें । ऐसा करने से

चूहे इनपर नहीं चढ़ सकेंगे। चूहों से बचाने के लिए मचानों के आसपास तार की जाली भी लगा दी जा सकती है।

मचान के अभाव में हवा के आवागमन के लिए निम्न-लिखित युक्ति काम में लायी जा सकती है

जमीन में करीब ६ इंच गहरी और एक फुट चौड़ी दो नालियाँ एक दूसरी को काटती हुई बनाकर उनपर लकड़ी और घास रख कर उस पर तरकारियाँ रखनी चाहिए। ऐसा करने से भी कुछ समय तक तरकारियाँ अच्छी तरह से रह जाती हैं। बंधा गोभी को कुछ समय तक रखना हो तो सिर नीचे और धड़ ऊपर करके रखना चाहिए।

तरकारियों को सुखाकर रखना* :—

जहाँ हरी तरकारियाँ साधारण मूल्य पर बराबर मिलती रहती हैं वहाँ सूखी तरकारियों की आवश्यकता नहीं होती परन्तु कई स्थानों में मोसम में तो हरी तरकारियाँ बहुत ही सस्ती बिक जाती हैं पर ग़ैर मोसम में मिलती ह नहीं, ऐसे स्थानों पर तरकारियाँ सुखाकर रख ली जाँय तो अच्छा काम देती हैं। व्यवसाय की दृष्टि से भी तरकारियाँ सुखाना कई तरह से लाभप्रद है।

(१) मोसम में सस्ती तरकारियाँ खरादकर सुखा ली जाँय तो मँहगाई के वक्त अथवा उनके अभाव में बहुत सस्ती पड़ती हैं।

* श्रीमती व्यास के प्रयोगों के आधार पर।

(२) सूखी तरकारियाँ हरी की अपेक्षा बहुत कम जगह घेरती हैं। वजन में तरकारी की जाति अनुसार १५ से २५ शतांश तक रह जाती है। बाहर भेजने के लिए जहाँ हरी तरकारियों के लिए ठण्डे रहने वाले डिब्बे तथा एक्सप्रेस गाड़ियों की जरूरत होती है वहाँ सूखी तरकारियाँ माल के डिब्बों में मालगाड़ी से भेजी जा सकती हैं। इन सब कारणों से बहुत कम व्यय में उनका स्थानान्तर हो जाता है।

(३) लड़ाई के मैदानों में फौज के उपयोग के लिए सूखी तरकारियों की माँग बहुत होता है। द्वितीय विश्व-व्यापी युद्ध में सुखायी हुई तरकारियाँ भेजने के लिए हमारे देश में तरकारियाँ सुखाने के छोटे बड़े कई कारखाने खुले। एंसे कारखानों में विशेषतः आलू सुखाये जाते थे परन्तु दूसरी भी कई तरकारियाँ हैं जो स्वास्थ्य के विचार से आलू की अपेक्षा अधिक गुणकारी हैं और आसानी से सुखायी जा सकती हैं। यदि उचित रीति से प्रचार किया जाय तो दूसरी सुखायी हुई तरकारियों की माँग भी बढ़ सकती है।

हमारे देश में धूप इतनी अधिक और तेज होती है कि कई तरकारियाँ आसानी से सुखायी जा सकती हैं और कई घरों में सुखाकर रक्खी भी जाती हैं। साग अर्थात् जिन तरकारियों के पत्ते कान में लाये जाते हैं वे साधारणतः साफ करके उनके छोटे छोटे टुकड़े करके धूप में सुखा सकते हैं। मेथी, खसखस, चने की लूनी हुई साग, हरी तरकारी के अभाव में अच्छा काम देती

है। भिन्नी को गोल काट कर आसानी से सुखा सकते हैं।
 मक्खन को समूची फली और चैबली तथा मटर के हरे दाने भी
 सुखा कर रख सकते हैं। मटर के दाने थोड़ा सा नमक और
 सोडा (पाँच सेर पानी में एक दो तोला) पानी में डालकर उस
 पानी में चार पाँच मिनट के लिए उबाल कर सुखाकर के रखें
 जायें तो उनका हरा रंग भी बना रहता है और स्वाद भी उत्तम
 हो जाता है। अच्छी युक्ति यह होगी कि मलमल के कपड़े में
 मटर के दाने बाँधकर उसे उबलते हुए पानी में चार पाँच मिनट
 के लिए डोड़ दिया जाय और बाद में निकालकर दाने सुखा लिए
 जायें। चुकन्दर, आलू इत्यादि को पतले पतले काट कर थोड़ी देर
 पानी में उबालकर सुखाना चाहिए। गोभी के फूल के छोटे छोटे
 टुकड़ों के हार बना कर चार पाँच मिनट के लिए नमक और
 सोडे के पानी में उबाल कर सुखाये जायें तो वे भी अच्छा कान
 देते हैं। उनमें थोड़ा-सा स्वाद परिवर्तन अवश्य हो जाता है, परन्तु
 फिर भी तरकारी अच्छी बन जाती है।

नमक और सोडा के पानी में उबालने का यह अभिप्राय होता
 है कि उबालने से तरकारियों के ऊपर के कोप जो कठोर होते हैं
 वे मुलायम हो जाते हैं या टूट जाते हैं और अन्दर के कोषों तक
 धूप की गर्मी जल्दी पहुँच जाती है और तरकारियाँ जल्दी सूख
 जाती हैं। नमक से उनके टिकने की शक्ति बढ़ जाती है और
 सोडे से उनके रंग में विशेष परिवर्तन नहीं होता।

तरकारियों को जल्दी सुखाने के लिए धूप के सिवाय कुछ

कृत्रिम उपचार भी किये जाते हैं। आलमारियों जैसे कुछ चौखटे धातु के बनाये जाते हैं जिनमें तरकारियाँ रखकर नीचे हलकी-सी आँच पहुँचायी जाती है। ऐसा करने से तरकारियाँ जल्दी सूख जाती हैं और उनका रंग भी बना रहता है।

जब बहुत बड़े पैमाने पर काम करना होता है तो उसके लिए आवश्यकतानुसार लम्बे-चौड़े सुखाने के घर बनाये जाते हैं जिनमें कृत्रिम गर्म हवा से तरकारियाँ सुखायी जाती हैं। साधारणतः १० फीट लम्बा-चौड़ा और आठ फीट ऊँचा कमरा ठीक होगा। ऐसे कमरों में लकड़ी के चौखटों (racks) पर, तरकारियाँ रखकर हुई चलनियाँ पर्ववार लगा दी जाती हैं। कमरे की हवा कृत्रिम गर्मी से गर्म की जाती है जिससे तरकारियाँ जल्द सूख

* अलमारियाँ बनाने में कुछ खर्च विशेष पड़ता है ऐसी सूरत में निम्न लिखित युक्ति अधिक सस्ती और उपयोगी सिद्ध हुई है। मिट्टी के तेल के डिब्बे को काम में लाया जा सकता है। डिब्बे का ऊपर का मुँह खोल दिया जाता है। पेंदी से दो इंच की ऊँचाई पर चारों ओर चार चार छेद कर दिये जाते हैं। टीन में एक इंच बालू भर दी जाती है और टीन रसोई बनाने के पश्चात् जो आँच रहती है उस पर चढ़ा दिया जाता है। टीन के अंदर उपरोक्त रीति से तैयार की हुई तरकारियाँ चलनी या जालीदार चौखटे पर रख दी जाती हैं और वे जल्दी सूख जाती हैं। बालू रखने से लाभ यह होता है कि आँच चारों ओर बराबर पहुँचती है। बालू से कुछ ऊपर जो चार चार छेद होते हैं उनके द्वारा बाहर की हवा आकर गर्म हवा की ऊपर ढकेलती है जिससे तरकारियाँ सूख जाती हैं। ऐसी युक्ति खास कर सर्दी के दिनों में हाने वाली तरकारियाँ का सुखाने में बड़े काम की है।

जाती हैं। तैयार चौखट न हों तो निम्न लिखित युक्ति से भी काम चलाया जा सकता है।

उपयुक्त नाम वाले कमरे के बीचो बीच तीन चार इन्च मोटी लकड़ी के चार खम्भे एक दूसरे से एक तरफ तीन फीट की दूरी पर व दूसरी तरफ जिधर चलने फिरने का रास्ता हो उधर चार फीट की दूरी पर, गाड़ने चाहिए। इन्हीं खम्भों की सीध पर चारों दीवारों के पास चार और चारों कोनों में चार खम्भे गाड़ने चाहिए।

इस प्रकार जो खम्भे गाड़े जायेंगे उनमें के दो खम्भे दरवाजे की दोनों बाजू पर होंगे। इन खम्भों से सामने की दीवाल वाले खम्भों तक चारों खम्भों पर लम्बे बाँस कीलों से लगवा देने चाहिए। ज़मीन से दो फीट की ऊँचाई छोड़कर बाँस लगाने चाहिए और बाद में छः इन्च की दूरी पर लगाते जाने चाहिए इस प्रकार से दस ग्यारह बाँस लगाने चाहिए। उसी भाँति इन बाँसों के सामने दीवाल वाले खम्भों पर भी बाँस लगाने चाहिए। इस प्रकार लगाने से दरवाजे से सामने की दीवाल तक चार फीट चौड़ा मार्ग चलने फिरने के लिए छूट जायगा। दोनों तरफ के लगे हुए बाँसों पर तरकारी वाली चलनियाँ लगा कर तरकारियाँ सुखायी जा सकेंगी। दरवाजे की दोनों बाजू पर एक एक तह में छः छः चलनियाँ लग सकेंगी और प्रत्येक कमरे में ऐसे ग्यारह तह होंगे सो कुल ६६ चलनियाँ पर माल सुखाया जा सकेगा।

चलनियाँ :—चलनियों का आकार सुविधानुसार बनाया जा

सकता है यगन्तु साधारणतः ३ X ३ फीट का आयाम होना चाहिए ।
चलनियों को भी मजबूत हों इसलिए उनके चौखटे पक्ष इन्हें मोटी
लकड़ी के होने चाहिए और चलनियों (गैस्वेन्टाईकड) ताल की
होनी चाहिए ताकि जंग न लगे ।

कमरे की हवा को गर्म करना :--

कमरे की हवा निम्न लिखित युक्ति से गर्म की जा सकती है ।

दरवाजे की बाजू पर एक भट्टी बनानी चाहिए जिसमें
लकड़ी या पंधर का कोयला जलाया जा सके । इस भट्टी का
दूसरा मुँह एक फुट व्यास के लोहे की चहर के बने हुए नल में
खुलना चाहिए ताकि भट्टी की आँच और गरम हवा नल में जानी
रहे । यह नल करीब नौ फीट लम्बा होना चाहिए । ऐसे ही नौ नौ
फीट लम्बे तीन टुकड़े और होने चाहिए और तीन टुकड़े कोने
वाले ऐसे होने चाहिए जिनमें दो नलों के मुँह मिलाये जा सकें ।
भट्टी के सामने वाले कोने में पहले व दूसरे नल के मुँह उससे
अगले कोने में दूसरे तीसरे के व उसमें अगले में तीसरे व
चौथे नल के मुँह मिलाये जा सकें । चौथे नल का एक मुँह छत
के ऊपर दरवाजे के पास भट्टी की दूसरी तरफ निकाल देना चाहिए
ताकि नलवाली हवा कमरे की हवा को गर्म करती हुई बाहर
निकल जाय । इन नलों की गर्मी का कुछ हिस्सा फर्श की जमीन में
नहीं चला जाय इसलिए इन्हें फर्श में छोट नौ इंच ऊपर रखना
चाहिए । जगह जगह ईटें रख कर उनपर नल रखने से ऐसा हो

जायगा। तलों में जल का जल बगैरह जम जाय तो इन्हें खोलकर साफ कर लेने चाहिए। जहाँ से गर्म हवा प्रवेश करती है वह जल बहुत गर्म हो जाता है। उससे ठीक ऊपर दो चार चलनियाँ नहीं रखनी चाहिए वरना सब्जियाँ जल जायँगी।

कमरे की हवा चलती रहे इसलिए छत के नजदीक दीवाल में रोशनदान जैसी खिड़कियाँ होनी चाहिए जो आवश्यकतानुसार खोली जा सकें। कमरे में तरकारियाँ सुखाने के लिए रखने के बाद दरवाजा बन्द कर दिया जाता है इसलिए हवा के प्रवेश के लिए फर्श के नजदीक बगल की दीवालों में दो दो खिड़कियाँ रख देनी चाहिए जिनको कम ज्यादा खोलने से हवा का आगमन आवश्यकतानुसार किया जा सके। चूँकि पृथक् पृथक् तरकारियों के सुखाने के लिये तापमान अलग अलग होता है कमरे में ताप-मापक यंत्र (Thermométer) भी लगाना चाहिए। ऐसा ताप-मापक बाहर में पढ़ा जा सके इसके लिए उस एक छोटी सी काच की खिड़की जो दीवाल में बनायी हुई हो उसमें लगाना चाहिए।

तापमान :—तरकारियों को सुखाने का तापमान उनकी जाति के अनुसार ६० से ८० शतांश ($^{\circ}\text{C}$) होना चाहिए। ८० से ऊपर होने से तरकारियों का रङ्ग बदल जाता है और उनका स्वाद भी नष्ट हो जाता है। कमरे में प्रवेश करती हुई हवा का तापमान ८० तथा बाहर निकलती हुई का ६० शतांश हो तो अच्छा होगा। हवा के आने व निकलने के रास्ते की खिड़कियों को कम ज्यादा खोलकर यह तापमान ज्यादा कम किया जा सकता है।

सुखाने का समय :—तरकारियों की जाति अनुसार व उनकी तैयारी की क्रियानुसार दो ढाई घंटे से लेकर सात आठ घंटे में तरकारियाँ सूख जाती हैं, कोमल पत्ते वाली जल्दी सूख जाती हैं और कंद वाली को बहुत समय लगता है ।

सूखी हुई तरकारियों में ८ शतांश* से अधिक पानी नहीं रहना चाहिए । अधिक पानी रहने से वे बिगड़ जाती हैं और अधिक दिनों तक नहीं टिकती ।

सुखाने के बाद तरकारियाँ बन्द बर्तनों में रखनी चाहिए जिसमें हवा की नमी न पहुँच सके । बर्तनों के मुँह मोम या मिट्टी से बन्द किये जा सकते हैं । जब व्यवसाय के लिए भेजना हो तो टीन में बन्द करके उनके मुँह फलवा देना चाहिए ।

चूँकि सुखाई हुई तरकारियों की माँग बढ़ती जा रही है मुख्य मुख्य तरकारियों को सुखाने की रीति का विशेष वर्णन तरकारियों के बयान में दिया गया है ।

*पानी की मात्रा जानने की युक्ति :—थोड़ी सी सूखी हुई तरकारी यदि वज़न करके २४ घंटे तक १०० शतांश तापमान पर रखी जाय और बाद में वज़न किया जाय तो जो वज़न घटेगा वह पानी होगा ।

प्रकरण १०

तरकारियों का वर्गीकरण (Classification of Vegetables)

तरकारियों का वर्गीकरण कई तरह से हो सकता है परन्तु साधारण तौर पर चार प्रकार से किया जा सकता है।

(१) आनु अनुसार :—

(क) वार्षिक :—वे तरकारियाँ जिनके जीवन का कर्तव्य एक ही वर्ष में समाप्त हो जाय। ऐसी तरकारियाँ बीज से पैदा होकर नये बीज छोड़कर एक ही साल में अपनी जीवनचर्या समाप्त कर लेती हैं, जैसे मटर, मेथी, ककड़ी आदि।

(ख) द्विवार्षिक :—वे तरकारियाँ जिनमें पहले वर्ष में सिर्फ पत्ते और शाखाएँ हों और दूसरे वर्ष में फल और बीज आवें। जैसे प्याज।

(ग) बहुवार्षिक जो एक बार लगायी जाय और कई वर्षों तक तरकारियाँ देती रहें। जैसे एसपेरेगस, कन्चू, सूरन आदि।

(२) ऋतु अनुसार :—जिस ऋतु में जो तरकारी होती है उसी अनुसार उसका नामकरण हो सकता है। जैसे बरसाती तरकारियाँ, जाड़े की तरकारियाँ।

(३) वनस्पति शास्त्रानुसार :—इस प्रकार के वर्ग-निर्माण से कुछ अंश तक पौधों की प्रकृति का ज्ञान हो जाता है। उन्हें किस प्रकार के खाद से विशेष लाभ होगा इसका भी कुछ अनुमान किया जा सकता है। तरकारियों के वैज्ञानिक नाम तरकारियों के वर्णन में दिए गए हैं और सामूहिक वर्गीकरण परिशिष्ट भाग में दिया गया है।

(४) पौधों के अंगों के उपयोगानुसार :—

तरकारी की खेती वालों के लिए इस प्रकार का वर्ग-निर्माण अच्छा होता है। इससे किन किन फसलों के लिए किस किस प्रकार की जुताई, सिंचाई तथा खाद की आवश्यकता होगी इसका अनुमान आसानी से किया जा सकता है। उदाहरणार्थ जिन तरकारियों की जड़ें और कन्द काम में आते हैं उनके लिए पहरी जुताई और स्फुर तथा पोंटाश के खाद की आवश्यकता होगी। गोबर का खाद इनसे पहले वाली फसल को देना ठीक होता है। इनको देने से तरकारियों की फसलता कुछ कम हो जाती है। उसी भाँति जिनके पत्ते की खाद अधिक बढ़ाना हो उनके लिए नत्रजन का खाद काम में लाना चाहिए। फल और बीज वाली के लिए स्फुर और नत्रजन की आवश्यकता होती है। जिनकी लताएँ काम में आती हों या जिन्हें टट्टियों पर चढ़ाना हो कि जिससे फल अच्छे आवें तो उनके लिए सहारे का प्रबन्ध करने का अनुमान पहले ही किया जा सकता है। इसलिए इस पुस्तक में वर्ग-निर्माण इसी चौथा गीनि अनुमान किया गया है।

वर्गानुसार तरकारियों की सूची :—

- (१) वे तरकारियाँ जिनकी जड़ें काम में लायी जाती हैं ।
 (१) गाजर Carrot, (२) मूली Radish, (३) शल-
 जम Turnip, (४) चुक्रन्दर Beet, (५) पारस्निप Parsnip,
 (६) साल्सीफायी Salsify. (७) रुटेबागा Rutabaga और
 (८) स्किरेट Skirret.

(२) वे तरकारियाँ जिनके धड़ या शाखाएँ काम में लायी जाती हैं ।

अधिकांश मनुष्यों को निम्न लिखित तरकारियाँ जड़ें हैं ऐसा साहस होता है परन्तु यथार्थ में ऐसा नहीं है । वनस्पति शास्त्रानुसार वे रुपान्तरित धड़ या शाखाएँ हैं ।

- (१) आलू Potatoes, (२) शकरकन्द Sweet potatoes, (३) अर्वा Arum, (४) गंराइ Yams, (५) रतालू Yams, (६) मुथनी Kidney shaped yams, (७) मूरन Elephant's foot, (८) अरारूट Arrow-root, (९) कच्चू Artichoke (Jerusalem), (१०) हल्दी Turmeric, (११) अदरक Ginger, (१२) ऐसपेरैगस Asparagus और (१३) गाँठ गोभी Knol khol.

(३) वे तरकारियाँ जिनके पत्ते और कोमल डंडियाँ काम में लायी जाती हैं ।

- (१) प्याज Onion, (२) लहसुन Garlic, (३) लीक Leek, (४) तंबून Shallot, (५) शाईव Chive, (६)

सीबाल Cibol, (७) पार्सली Parsley, (८) सेलेरी Celery, (९) सलाद Lettuce, (१०) कशनी Chicory, (११) शेरविल Chervil, (१२) क्रेस Cress, (१३) कॉर्न सलाद Corn salad, (१४) एण्डाईव Endive, (१५) कार्डून Cardoon, (१६) रूबार्ब Rhubarb, (१७) चार्ड Chard, (१८) ऑरैक Orach, (१९) कोलाड्स Collards, (२०) डेन्डेलियन Dandelion, (२१) बन्धा गोभी Cabbage, (२२) चीनी गोभी Chinese cabbage, (२३) ब्रुसेल्स स्प्राउट्स Brussels sprouts, (२४) केल Kale, (२५) मेथी Fenugreek, (२६) खिसारी Khesari, (२७) कुसुम Safflower, (२८) सरसों Mustard, (२९) सरसों सफेद Mustard white, (३०) राई Rai, (३१) पालक Spinach, (३२) पालक खट्टा Sorrel, (३३) बथुआ Bathua, (३४) लाल साग Lal sag, (३५) मरसा साग Marsa sag, (३६) चौलाई Chaulai, (३७) राजगिरा, रामदाना Rajgira, (३८) दूगिया, कुलफा साग Purslane, (३९) खसखस Poppy, (४०) पोई Malabar night shade, (४१) सौंफ Aniseed, (४२) सौंफ बड़ी Fennel, (४३) धनिया Coriander और (४४) पोदीना Mint.

(४) वे तरकारियाँ जिनके फल की डण्डी या फूल काम में लाये जाते हैं ।

(१) फूल गोभी Cauliflower, (२) ब्रोकौली Broccoli,

(३) ग्लोब आर्टिचोक Globe artichoke और (४) पटुआ Roselle.

(५) वे तरकारियाँ जिनके फलों का उपयोग किया जाता है ।

(१) परवल Parwal, (२) टमाटर Tomatoes, (३) बैंगन Brinjal, (४) मिंडी Ladies fingers, (५) मिर्च Chillies, (६) मोगरी Mogri, (७) कद्दू Pumpkin, (८) कद्दू विलायती Marrow, (९) स्क्वेश Squash, (१०) भूरा कद्दू White gourd, (११) लौकी , आल) Bottle gourd, (१२) चिचड़ा Snake gourd, (१३) तरोई Sponge gourd, (१४) घिया तरोई Cylindrical gourd, (१५) करेला Bitter gourd, १६ उच्चे Ueche, (१७) कुन्दरू, तिल कौड़ Kundru, (१८) चथैल, किंकोड़ा Chathail, (१९) फूट Cucumber, (२०) खारा ककड़ी Cucumber, (२१) गोल खीरा Cucumber, (२२) रेतो ककड़ी Cucumber, (२३) खरबूजा Melon, (२४) तरबूज Water melons और (२५) दिन पसन्द, टिन्डा टिन्डसों Dilpasand.

(६) (क) दलहन की तरकारियाँ जिनका फलियाँ काम में लायी जाती हैं ।

(१) चवली Cowpeas, (२) मूंग Mung, (३) सेम, बालोर Sem, (४) चौकोनिया मूंग, (५) ब्राड बान broad

bean, (६) फ्रेंच बीन French bean, (७) स्कारलेट रनर बीन Scarlet runner bean, (८) लाइना बीन Lima bean, (९) बकला बीन Velvet bean, (१०) उड़ा सेम Uda sem और (११) कमच Kamach.

(ख) दलहन की वे तरकारियाँ जिनके सिर्फ बीज ही काम में लाए जाते हैं ।

(१) मटर Peas, (२) किराओ Kirao, (३) चना Gram, (४) सोय बीन Soybean और (५) रहर, तूर Tur.

(७) अन्य तरकारियाँ और मसाले :—

(१) मक्का Maize, (२) सिंघाड़ा Water-mut, (३) धरती छत्र Mushrooms, (४) केला Plantain, (५) पपीता, पपैया Papaya, (६) सहजन Drumstick, (७) जीरा Cumin, (८) स्याह जीरा Caraway, (९) सांआ Dill, (१०) अजवाइन Ajwan, (११) लौंग Clove, (१२) काली मिर्च Pepper, (१३) दालचीनी Cinnamon, (१४) तेजपात Tejpat, (१५) इलायची छोटी Cardamoms, (१६) इलायची बड़ी Cardamoms, (१७) सिसरी सेज Sage, (१८) सेलेरिएक Celeriac, (१९) लेवेन्डर Lavender, (२०) सेवारी Savory, (२१) उदो Udo, (२२) ओका Oca, (२३) ओका क्विना Oca quina और (२४) सोलेनन कॉमरसोनी Solanum Commersoni.

वे लक्षणावस्था जिनकी जड़ें काम में लायी जाती हैं

गाजर Carrot *Daucus carota*

इसका प्राचीन स्थान कार्थीर और पश्चिमीय हिमालय माना गया है। यहीं से इसका विस्तार अन्य स्थानों में हुआ है। कुछ दिनों से यहाँ पर विलायती गाजर की खेती भी होने लगी है। देशी गाजर बैंगनी या लाल रंग की और विलायती गुलाबी या नारंगी रंग की होती है। देशी की अपेक्षा विलायती गाजर लम्बी और पतली होती है। देशी में गर्मी सहन करने की शक्ति विशेष होती है। कहीं कहीं यह किसी भी ऋतु में पैदा की जा सकती है। यह एक ऐसी कसल है कि थोड़ी सी सिचाई से जन्दी तैयार हो जाती है। देशी गाजरों में कच्चा की गाजर अच्छी मानी गयी है।

गाजर का पौधा एक फुट से दो फीट ऊँचा होता है। जड़ मूली के समान जमीन में बैठती है और कुछ ऊपर भी निकल आती है। ऊपर निकला हुआ भाग कुछ दूरा हो जाता है। गाजर साधारणतः बार पाँच इंच लम्बी और एक बटॉक से चार बटॉक तक वजन में होती है।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए बलुआ-दुमट जमीन अच्छी होती है परन्तु खाद और सिंचाई के आधार पर यह दुमट और मटियार-दुमट में भी हो सकती है। मटियार मिट्टी इसके लिए ठीक नहीं होती। दुमट या मटियार-दुमट में लगाना हो तो पारियों पर और बलुआ-दुमट में क्यारियों में लगाना चाहिए इसलिए खेत की अन्तिम जुताई के पश्चात् पारियाँ या क्यारियाँ बना लेनी चाहिए। छोटी जाति की गाजर के लिए पारियाँ बारह इंच की दूरी पर और बड़ी के लिए अठारह इंच की दूरी पर होनी चाहिए। क्यारियाँ सुविधानुसार लम्बी चौड़ी हो सकती हैं। समतल भूमि में आठ दस फीट चौड़ी और दस पन्द्रह फीट लम्बी ठीक होती है। गोबर का खाद इससे पहले वाला फसल को देना चाहिए ताकि गाजरें आकार में अच्छी हों। गाजर को पोटाश के खाद से विशेष लाभ होता है इसलिए पोटाश पूर्ण अन्य खाद न हो तो राख ही खेतों में डालनी ठीक होती है।

बोना :—गाजर के बीज सीधे खेतों में बोये जाते हैं। एक सेर से डेढ़ सेर बीज प्रति एकड़ की आवश्यकता होती है। बम्बई प्रान्त में यह खरफ़ और रबी दोनों ऋतुओं में बोयी जाती है। गुजरात में श्रावण से कार्तिक (जुलाई से अक्टूबर) तक कभी भी इसे बो सकते हैं। उत्तरीय भारत में भाद्रपद से कार्तिक (अगस्त से नवम्बर) तक बोयी जाती है। पहाड़ों पर

गर्मी के प्रारम्भ में लगाना चाहिए। पंक्तियों में एक फुट से डेढ़ फुट का अन्तर रखना ठीक होता है।

निंदाई और सिंचाई :—गाजर के अंकुर बहुत देर से निकलते हैं। करीब करीब दस पन्द्रह दिन लग जाते हैं और कुछ दिनों तक पौधे धीरे धीरे बढ़ते हैं इसलिए निंदाई का बहुत विचार रखना चाहिए कि जिसमें घासपात नहीं बढ़ने पाये। निंदाई के समय कुछ पौधे उखाड़ दिये जाते हैं और उनमें पाँच छः इंच का अन्तर कर दिया जाता है। गाजर के लिए अधिक सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती। अच्छी तरी वाली भूमि में देशी गाजर बिना सिंचाई के ही तैयार हो जाती है। जहाँ तरी कम हो वहाँ पीछे जाकर कुछ पानी देना पड़ता है सो आवश्यकतानुसार देना चाहिए।

फसल की तैयारी :—बलुआ-दुमट में तीन चार महीने में और भारी मिट्टी में चार पाँच महीने में तैयार हो जाती है। जब गाजर का सिर करीब डेढ़ इंच मोटा हो जाय तो उन्हें उखाड़ सकते हैं। उखाड़ने के पश्चात् साफ धुलवाकर बाजार में भेजना चाहिए। यदि जल्दी न बिके और कुछ दिनों तक रखना पड़े तो ठण्डे हवादार मकान में रख सकते हैं। बालू के अन्दर रक्खी जाय तो भी अच्छी रहती है।

बीज की तैयारी :—दूसरी फसल बोने के लिए बीज तैयार करना हो तो पुष्ट गाजरों को खोद कर उनके नीचे का कुछ भाग काट डालना चाहिए और ऊपरी भाग को फिर से अच्छी

खाद दी हुई उपजाऊ ज़मीन में लगा देना चाहिए। इन लगाये हुये पौधों से जड़ें फूट जाती हैं और वे जल्दी लग भी जाते हैं। इनमें जो फल आवे उनसे बीज निकाल कर सुखा करके बन्द बर्तनों में रखना चाहिए।

उपयोग और गुण :—गाजर वैसे ही धोकर खायी जाती है। इसमें तर पदार्थ की मात्रा कम होती है इसलिए घी या दूध और चीनी के साथ उबालकर खाते हैं। इसका मुरब्बा भी बनाया जाता है और तरकारी भी अच्छी बनती है। गर्मी के दिनों में इसके हलुवे के सेवन से तरावट रहती है। गाजर सुखाना हो तो इसके छोटे-छोटे टुकड़े कर दो शतांश नमक के घोल में तीन चार मिनट तक उबाल कर सुखाना चाहिए। यदि कृत्रिम गर्म हवा में सुखायी जाय तो उसका ताप परिमाण 75°C के लगभग होना चाहिए। यह पित्त, कफ, बवासीर, संग्रहणी और बादी का नाश करती है। बड़ी हुई तिल्ली और दस्तों में भी इसका उपयोग अच्छा होता है। इसकी पुष्टि से खराब से खराब घाव अच्छा हो जाता है।

मूली *Radish Raphanus sativus*

मूली का पौधा लगभग डेढ़ दो फीट ऊँचा होता है। गाजर के समान इसकी जड़ भी ज़मीन में बैठती है। यह दो प्रकार की होती है। एक लम्बी दूसरी छोटी। साधारण देशी मूली आठ दस इंच लम्बी और डेढ़ दो इंच मोटी होती है। जौनपूर की मूली अच्छी, मुलायम, एक हाथ से भी विशेष लम्बी और करीब तीन

चार इञ्च मोटी होती है। देशी मूली का रंग सफेद होता है। विलायती बैंगनी रंग की होती है और देशी की अपेक्षा कुछ छोटी होती है। यह कुछ कोमल और स्वादिष्ट भी विशेष होती है।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए बलुआ-दुमट जमीन अच्छी होती है। खाद इससे पहले वाली फसल को ही देना ठीक होता है क्योंकि ऐसा करने से इसकी जड़ें कोमल बनी रहती हैं। यदि इसी फसल को देना हो तो बहुत ही सड़ा हुआ गोबर का खाद करीब २०० मन प्रति एकड़ के हिसाब से देना चाहिए। इसे बहुधा क्यारियों में बोते हैं इसलिए अंतिम जुताई के बाद क्यारियाँ बनवा लेनी चाहिए। कहीं कहीं नालियों में बोकर फिर पौधों पर मिट्टी भी चढ़ाते रहते हैं।

बोना :—गाजर की भांति इसके बीज सीधे खेतों में ही बोये जाते हैं। बीज करीब एक इञ्च गहरे बोना चाहिए। आषाढ़ से पौष तक इसके बोने का समय है परन्तु अधिकतर आश्विन से मार्गशीर्ष (सेप्टेम्बर से नवेम्बर) तक बोयी जाती है। सिंचाई और खाद के आधार पर गर्मी में भी बो सकते हैं। पहाड़ों पर फाल्गुन चैत्र (फेब्रुअरी-मार्च) में ही बोना चाहिए। बाजार में अच्छी नर्म मूलियाँ बहुत दिनों तक पहुँचायी जा सकें इसलिए दस पन्द्रह दिनों के अन्तर पर नयी नयी क्यारियाँ बोते रहना चाहिए। प्रति एकड़ चार पाँच सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—इसकी निंदाई भी जल्दी जल्दी करनी

चाहिए क्योंकि इसके पौधे भी धीरे धीरे बढ़ते हैं। देरी करने से अन्य जंगली पौधे बढ़कर इसकी बाढ़ रोकते हैं। निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उनमें चार से छः इंच का अन्तर कर देना चाहिए। इससे कम अन्तर रखने से पत्तों की बाढ़ विशेष हो जाती है और मूलियाँ ठीक से नहीं बन पातीं। अच्छी तरी धाली ज़मीन में मूली बिना सिंचाई के हो सकती है परन्तु जहाँ तरी कम हो वहाँ गर्मी में बोयी जाय तो आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से डेढ़ महीने में पत्ते, दो महीने में जड़ें आर क्रोव ढाई महीने में फल उपयोग के योग्य हो जाते हैं। गाजर की भाँति मूली को उखाड़ने के बाद अधिक दिनों तक नहीं रख सकते इसलिए बाज़ार की माँग के अनुसार उखाड़ना चाहिए। पौधे हाथ से खींचकर भली भाँति उखाड़े जा सकते हैं।

बीज की तैयारी :—बीज के लिए कार्तिक की बोयी हुई मूली अच्छी होती है। अच्छे स्वस्थ पौधों को उखाड़ कर उनकी जड़ के नीचे का कुछ भाग और ऊपर के पत्ते, काट कर तान तीन फीट की दूरी पर अच्छी उपजाऊ ज़मीन में लगा देना चाहिए। लगाने के कुछ ही दिन बाद नये पत्ते निकल आते हैं और रोपी हुई मलो जड़ें भाँ फेंक देती हैं जिनसे पौधों का पोषण होता है। इन पौधों में जब फलियाँ आ जाती हैं तो अच्छी बढ़ी फलियाँ रखकर छोटी की तरकारी बनायी जा सकती है। जब फलियाँ

पक जायँ तो बीज निकाल कर अच्छी तरह से सुखाने के पश्चात् वन्द बर्तनों में रख देना चाहिए।

उपयोग और गुण :—मूली की जड़ें, पत्ते और फल तीनों की तरकारी बनायी जाती है। जब जड़ और पत्ते काम में लाये जायँ तो उनमें फल नहीं आने देना चाहिए क्योंकि फलों के आने से जड़ और पत्तों की कोमलता नष्ट हो जाती है। मूली कच्ची भी खायी जाती है और इसका अचार भी बनाया जाता है।

पत्तों का साग पाचक, हलका और गर्म होता है। जड़ की तरकारी पाचक, गर्म और स्वर को उत्तम करने वाली होती है। ज्वर, कंठ-रोग और नेत्रों को भी इससे लाभ पहुँचता है। अर्श-रोग में भी इसका उपयोग अच्छा होता है।

शलजम, शलगम Turnip *Brassica rapa*

इसकी खेती इसकी जड़ों के लिए की जाती है परन्तु कुछ लोग पत्तों का भी उपयोग करते हैं। पौधा मूली के पौधे जैसा होता है परन्तु जड़ मूली की जड़ के समान लम्बी नहीं होती। वह गोल लट्ठू के आकार की होती है।

जमीन, जुताई और खाद :—बलुआ-दुमट और दुमट जमीन, इसके लिए अच्छी होती है। जुताई सात आठ इंच गहरी होनी चाहिए। भारी मिट्टी में पारियों पर और हलकी में क्यारियों में लगाना ठीक होता है इसलिए अन्तिम जुताई के बाद क्यारियाँ या पारियाँ बना लेनी चाहिए। खाद इससे पहले वाली फसल को देना अच्छा होता है परन्तु यदि ऐसा

नहीं किया गया हो तो २०० मन के लगभग सड़ा हुआ गोबर का खाद देना चाहिए। कृत्रिम खाद देना हो तो नत्रजन और स्फुर के खाद का उपयोग करना ठीक होता है। अन्य जड़दार फसलों के समान इसके लिए पोटाश की विशेष आवश्यकता नहीं होती।

बोना :—डेढ़ सेर से दो सेर बीज प्रति एकड़ बोना चाहिए। बीज छींट कर भी बोये जा सकते हैं परन्तु पंक्तियों में बोना अच्छा होता है। एक पंक्ति से दूसरी पंक्ति के बीच का अन्तर एक फुट होना चाहिए। बीज बोने का समय श्रावण-भाद्रपद (जुलाई-अगस्त) है। बाद में बोने से शलजम ठीक नहीं बैठते। बाहर से आये हुए बीज आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टूबर) तक भी बोये जा सकते हैं। बीज पाव इन्च से आधे इन्च गहरे बोना चाहिए। पहाड़ों पर चैत्र से ज्येष्ठ तक बो सकते हैं।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय कुछ पौधों को उखाड़ कर दूसरों का अन्तर निर्माण करना चाहिए। एक पौधे से दूसरा पौधा छः इन्च की दूरी पर होना चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से ढाई तीन महीने में फसल तैयार हो जाती है। पैदावार २५० से ३०० मन तक हो जाती है। शलजम कुछ दिनों के लिए रखना हो तो पत्तों का थोड़ा सा भाग जड़ों के साथ छोड़ देना चाहिए। महीन जड़ें जो मोटी जड़ शलजम के साथ लगी रहती हैं उन्हें भी जड़ से पृथक् नहीं करनी चाहिए। ऐसे शलजम को ठंडे मकानों में मचानों पर कुछ समय के लिए रख सकते हैं।

बीज की तैयारी :—मूली के बीज की भाँति इसके भी बीज तैयार किये जा सकते हैं परन्तु ये सब जगह नहीं हो सकते । पहाड़ों पर ठंडे स्थानों में ही हो सकते हैं ।

उपयोग और गुण :—विशेषतः इसकी जड़ ही तरकारी के लिए काम में लायी जाती है परन्तु कोमल पत्तों की भी तरकारी बनायी जा सकती है । यदि सुखाना हो तो गाजर की भाँति सुखाना चाहिए । शलजम की तरकारी क्षुधावर्धक और वीर्यवर्धक होती है । खाँसी में भी इससे लाभ पहुँचता है ।

चुकन्दर *Beet Beta vulgaris*

इसकी खेती इसकी जड़ के लिए की जाती है । भारतवर्ष में इसका आगमन हाल ही में हुआ है इसलिए यहाँ पर इसकी खेती का प्रचार विशेष रूप से नहीं हुआ । अधिकतर अंगरेज लोग ही इसका उपयोग करते हैं । इसका पौधा दो फीट ऊँचा होता है । जड़ गाजर की भाँति भूमि में बैठती है जो लम्बी और गोली ऐसी दो प्रकार की होती है ।

जमीन, जुताई और खाद :—अच्छे और कोमल चुकन्दर बलुआ जमीन में होते हैं । भूमि की जुताई सात आठ इंच गहरी होनी चाहिए । बरसात में बोये जाने वाले के लिए पारियाँ और बाद में बोये जानेवाले के लिए क्यारियाँ तैयार करवानी चाहिए । खाद इससे पहली फसल को ही देना ठीक होता है । इसी फसल को दिया जाय तो जड़ों की कोमलता और सुन्दरता दोनों नष्ट हो जाती हैं । एक सुन्दर जड़ न रह कर वह फूट जाती है ।

हो सके तो कृत्रिम खाद के रूप में बीस सेर नत्रजन, तीस सेर स्फुर और पचास सेर पोटाश प्रति एकड़ पहुँचे, इतना खाद दे देना चाहिए।

बोना :—एक एकड़ के लिए करीब तीन सेर बीज की आवश्यकता होती है। इन्हें एक इञ्च गहरे बोना चाहिए। पंक्ति बारह से पन्द्रह इञ्च की दूरी पर होनी चाहिए। भाद्रपद से कार्तिक (अगस्त से अक्टूबर) तक इसके बीज बोये जा सकते हैं। पहाड़ों पर चैत्र-वैशाख (फेब्रुअरी-मार्च) में बोना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय जब पौधे दो दो इञ्च ऊँचे हो जायँ तो उनकी छँटती करनी चाहिए। पौधे से पौधा चार इञ्च से छः इञ्च की दूरी पर होना चाहिए। बरसात वाली फसल को सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती। जिस ज़मीन में तरी कम हो उसमें देर से बोयी जाने वाली फसल को आवश्यकतानुसार सिंचना चाहिए। निंदाई के समय पौधों की जड़ों पर मिट्टी भी चढ़ाते रहना चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से ढाई तीन महीने में फसल तैयार हो जाती है। जब जड़ें एक इञ्च से डेढ़ इञ्च मोटी हो जायँ तब उखाड़ना चाहिए। इससे मोटी हो जाने पर वे तरकारी के योग्य नहीं रहती। इसकी पैदावार चालीस पचास मन के करीब हो जाती है। कुछ दिनों तक इन्हें रखना हो तो ठंडे हवादार मकान में शलजम की भाँति यानी ऊपर के पत्ते आधे काटकर और महीन जड़ों को मोटी जड़ से पृथक नहीं कर के

रखना चाहिए। राख, बालू या मिट्टी में भी इन्हें रख सकते हैं। जब इनमें रक्खे जायँ तो जड़ों की ढेरी पर थोड़ी राख, बालू या मिट्टी डालने के पश्चात् एक तह सूखी घास का देकर ऊपर से फिर मिट्टी से ढकना चाहिए।

दूसरी फसल के लिए बीज गाजर के बीज की भाँति तैयार किये जा सकते हैं, परन्तु चुक्रन्दर भी सब जगह नहीं फलते इसलिए जहाँ न फले वहाँ अन्य स्थानों से ही बीज मँगवाना चाहिए।

उपयोग और गुण :—इसकी जड़ और पत्ते तरकारी बनाने के काम में लाये जाते हैं। सिरके में अचार भी अच्छा बनता है। दूसरी तरकारियों के साथ इसकी तरकारी बनायी जाय तो उनमें इसका रंग आ जाता है जिसे कुछ लोग पसन्द करते हैं। इसकी तरकारी और अचार के उपयोग से पाचन शक्ति तीव्र होती है। अन्य देशों में विशेषतः जर्मनी और रूस में ऐसी जातियों के चुक्रन्दर जिनमें पन्द्रह बीस शतांश चीनी रहती है उनसे चीनी बनायी जाती है।

पारस्निप *Parsnip Pastinaca sativa*

इसकी खेती इसकी जड़ के लिए की जाती है। इसका भी विस्तार अभी भारतवर्ष में नहीं हुआ है। इसकी फसल बहुत देर से तैयार होती है और माँग भी विशेष नहीं होती इसलिए भारत में इसे आदर मिलने की आशा भी कम है।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए मटियार-दुमट जमीन अच्छी होती है। हलकी बलुआ जमीन में यह अच्छा

नहीं होता । जुलाई सात आठ इञ्च गहरी होनी चाहिए । गोबर के खाद के सिवाय बोनो के प्रथम एक मन प्रति एकड़ के हिसाब से एमोनियम सल्फेट मिट्टी में मिला देना चाहिए । अन्तिम छँटाई के बाद भी इतना ही फिर दे देना चाहिए ।

बोना :—आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में इसे बोते हैं । डेढ़ सेर से दो सेर बीज प्रति एकड़ बोना चाहिए । बीज क्यारियों में आधे इञ्च गहरे बोये जाते हैं । पंक्तियाँ डेढ़ डेढ़ फुट के अन्तर पर होनी चाहिएँ । पहाड़ों पर यह गर्मी में ही बोया जाता है ।

निंदाई और सिंचाई :—इसके बीज बहुत देर से अंकुर फँकते हैं । लगभग एक महीना लग जाता है और बाद में बाद भी बहुत धीरे धीरे होती है इसलिए निंदाई की ओर पूरा लक्ष्य रखना चाहिए । जब पौधे दो इञ्च के करीब बढ़ जायँ तो छँटती का कार्य प्रारम्भ होना चाहिए । पौधे से पौधे का अन्तर पाँच छः इञ्च का ठीक होता है । इसकी फसल बहुत देर से तैयार होती है इसलिए आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए ।

फसल की तैयारी :—बोनो के समय से करीब छः महीने बाद फसल तैयार होती है । इसके भी बीज सब जगह नहीं हो सकते इसलिए बाहर से मँगवाकर ही बोना चाहिए ।

उपयोग :—इसकी जड़ तरकारी के लिए काम में लायी जाती है । काटकर पकाने की अपेक्षा समूची जड़ उबालना अच्छा होता है । इसका स्वाद कुछ मीठा होता है ।

सॉल्सीफाई *Salsify Tragopogon porrifolius*

इसका भी विस्तार अभी भारतवर्ष में विशेष रूप से नहीं हुआ है परन्तु फिर भी कहीं कहीं वागीचों में इसे स्थान मिल जाता है।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए मटियार-दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई छः सात इंच गहरी होनी चाहिए। खाद पारस्निप में जिस रीति से दिया जाता है उसी भाँति देना चाहिए।

बोना :—चार सेर बीज प्रति एकड़ के हिसाब से बोना चाहिए। पंक्ति से पंक्ति में बारह से पन्द्रह इंच का अन्तर ठीक होता है। बीज आधे इंच गहरे बोने चाहिए। बोने का समय आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) है। पहाड़ों पर गर्मी में बोना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करके छः इंच से नौ इंच की दूरी पर कर देना चाहिए। इसकी फसल भी देर से आती है इसलिए आवश्यकतानुसार सिंचाई होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से छः महीने में फसल तैयार होती है। फसल उठाने के बाद बालू में कुछ समय के लिए रख सकते हैं।

उपयोग :—जड़ों को छील कर उनकी तरकारी बनायी जाती है।

रुटाबागा *Rutabaga Brassica napobrassica*

इसकी खेती इसकी जड़ के लिए की जाती है जिसकी तर-

कारी बनायी जाती है। यह शलजम जैसा ही होता है अन्तर यह होता है कि शलजम के पत्ते हरे और खुरदरे होते हैं और इसके साफ और कुछ नीले रंग के होते हैं। खेती शलजम की खेती के समान ही होती है। बोने के समय से चार पाँच महीने में फसल तैयार हो जाती है।

स्किरेट *Skirret Sium sisarum*

इसकी जड़ एक न होकर बहुत सी होती हैं और उनके गुच्छे के गुच्छे बैठते हैं। जड़ें मीठी और भूरे रंग की होती हैं। खेती सॉलसीफ्राई की खेती के समान होनी चाहिए। बीज से पैदा करना हो तो बीज नर्सरी में गिरा कर जब पौधे दो इंच ऊँचे हो जायँ तब खेतों में लगा देना चाहिए। इसे खूँटी से अर्थात् पौधे के नीचे के तने को जड़ सहित चीर कर लगा करके भी पैदा कर सकते हैं। फसल, चार पाँच महीने में तैयार होती है। कुछ दिन रखना हो तो खेत में ही रख सकते हैं।

उपयोग :—जड़ों का अन्तःसार जो सफेद रंग का होता है उसकी तरकारी बनायी जाती है।

प्रकरण १२

वे तरकारियाँ जिनके धड़ या शाखाएँ काम में लायी जाती हैं।

आलू *Potatoes Solanum tuberosum*

आलू का प्राचीन निवास स्थान पेरू और चीली (दक्षिण अमेरिका) माना गया है। वहीं से इसका विस्तार सब जगह हुआ है। आलू की कई जातियाँ हैं। जिन जातियों का आदर भारत ने किया है वे भी कई हैं परन्तु सब दो भागों में विभाजित की जा सकती हैं। एक वे जो समतल भूमि में होती हैं और दूसरी वे जो पहाड़ों पर ही अच्छी होती हैं। पहाड़ों पर से बीज मँगवाकर मैदानों में लगाये जायें तो एक दो फसल ठीक होती है। पहाड़ी आलू दूसरे आलू को अपेक्षा जल्दी पकते हैं। उवालने पर ये जल्दी फूट जाते हैं और तोड़ने पर दाना बिखर जाता है। इनके स्वाद में भी कुछ भिन्नता होती है। आमतौर पर अच्छे आलू वे माने जाते हैं जिनका छिलका साफ हो, जिनकी आँखें गहरी न हों, जो बड़े, लम्बे और गोल हों, जिनका गूदा सफेद हो और जो उवालने पर यदि तोड़े जायें तो जल्दी से बिखर जायें। कुछ लोग ऐसे भी हैं जो पहाड़ी की अपेक्षा समतल भूमि में होने वाले आलू ज्यादा पसन्द करते हैं। समतल भूमि में होने

वाले आलू में लाल आलू पटना के आस पास के और सफेद आलू फरुखाबाद के अच्छे होते हैं।

आलू के पौधे की बाढ़ भूमि को उर्वरा शक्ति, खाद और आलू की जाति पर निर्भर है। अच्छी ज़मीन में समतल भूमि पर होने वाले आलू का पौधा दो फीट ऊँचा होकर इधर उधर अपनी टहनियाँ गिरा देता है। कमजोर मिट्टी में इनकी बाढ़ एक फुट तक होती है। जहाँ से पौधे की शाखाएँ फूटती हैं वहीं से सफेद सफेद सी जड़ों के समान शाखाएँ (बह) निकलती हैं वे ज़मीन में दबा दी जाती हैं। उन्हीं के मुँह पर आलू बैठते हैं। पहाड़ी आलू का पौधा छोटा होता है। इसका फैलाव विशेष नहीं होता। पौधे की जड़ के निकट ही आलू के गुच्छे बैठते हैं इससे इन पर विशेष मिट्टी नहीं चढ़ानी पड़ती। पौधे से पौधे का अन्तर भी कम रक्खा जाता है।

ज़मीन, जुताई और खाद:—आलू करीब करीब सब प्रकार की मिट्टी में पैदा किये जा सकते हैं परन्तु दुमट और कछार भूमि अच्छी होती है। खेतों की जुताई कम से कम छः इञ्च गहरी और अच्छी होनी चाहिए। ढाई सौ से तीन सौ मन तक अच्छे सड़े हुए गोबर का खाद देना चाहिए। यदि कम सड़ा हुआ हो तो वर्षा ऋतु के प्रारम्भ में डालना चाहिए ताकि बरसात में अच्छी तरह सड़ जाय। हड्डियों का सड़ा हुआ खाद गोबर के खाद के साथ डालना भी अच्छा होता है। करीब तीन मन हड्डी प्रति एकड़ पहुँचे इतना खाद डालना चाहिए। राख से भी इसको

लाभ पहुँचता है। गोबर का खाद कम हो तो नत्रजन पूर्ण कृत्रिम खाद भी दिये जा सकते हैं। यदि गोबर के खाद की मात्रा आधी डाली जाय तो करीब बीस सेर से पन्ध्रस सेर नत्रजन पहुँचे इतना कृत्रिम खाद या खली का खाद देना चाहिए। मेरे लगातार चार साल के प्रयोगों में अन्य खादों की अपेक्षा सरसों की खली का खाद इसके लिए बहुत ही लाभप्रद सिद्ध हुआ। गोबर के खाद के अभाव में करीब १० मन खली डालनी चाहिए। जिस पंक्ति में आलू लगाए जायँ उसी की मिट्टी में खली का चूरा मिलाते जाकर आलू लगाते जाना चाहिए।

बोना:—आलू के लिए सदा आलू ही लगाये जाते हैं। सिर्फ वैज्ञानिक प्रयोग के लिए जब दो जाति के मेल से तीसरी जाति पैदा करनी होती है तब बीज पैदा करते हैं। समतल भूमि में आलू आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में लगाये जाते हैं। पहाड़ों पर माघ-फाल्गुन (फेब्रुअरी-मार्च) में लगाते हैं और फिर अषाढ़ (जून) में भी लगाते हैं ऐसी कहीं कहीं दो फसलें ली जाती हैं। बम्बई प्रान्त में भी कहीं कहीं दो फसलें लेते हैं। आलू लगाने के लिए यदि छोटे हुए तो समूचे और यदि बड़े हुए तो काटकर टुकड़े लगाना चाहिए। बड़ी सुपारी या अण्डे के आकार के आलू लगाना ठीक होता है। इनसे बड़े हों तो टुकड़े करके लगाना चाहिए। बीज के लिए यदि देरी से बोयी गयी फसल के आलू रखे जायँगे तो उत्तम होगा। ऐसे आलू तैयार होने पर छोटे रहेंगे जिन्हें काटना नहीं पड़ेगा और वे टिकने में

मी अच्छे होंगे। बड़ी सुपारी से छोटे आलू भी लगा सकते हैं परन्तु ऐसा करने से फसल कुछ कमजोर होती है। आलू को दो तीन इंच गहरे बोना चाहिए। पहाड़ी आलू के लिए पंक्ति से पंक्ति डेढ़ फुट और पौधे से पौधा छः इंच से नौ इंच की दूरी पर होना चाहिए। दूसरे आलू के लिए अच्छी उपजाऊ जमीन में पंक्तियों में ढाई फीट का और पौधों में नौ इंच से बारह इंच का अन्तर ठीक होता है। कमजोर भूमि में पंक्तियाँ दो फीट के अन्तर पर और पौधे छः इंच से नौ इंच के अन्तर पर होना चाहिए। आलू के आकार और रोपने की दूरी पर बीज का वजन निर्भर है। बारह मन से बीस मन आलू प्रति एकड़ की आवश्यकता होती है। पहाड़ी आलू जब मैदान में लगाना हो तो सर्दी पड़ने लगे तब लगाना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई:—निंदाई के समय जब पौधे आलू बैठने वाली सफेद शाखाएँ बाहर फेंकने लगें तब उन पर मिट्टी चढ़ानी चाहिए। यदि ऐसा नहीं किया जाय तो वे फिर पत्ते फेंक देती हैं और आलू बैठने नहीं पाते। पहाड़ी आलू में दो बार और दूसरे में तीन बार मिट्टी चढ़ानी पड़ती है। बहुत से स्थानों में सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती और बहुत से ऐसे भी हैं जहाँ बिना सिंचाई के आलू हो नहीं सकते इसलिए आवश्यकता-नुसार सिंचाई करनी चाहिए।

फसल का तैयारी:—आलू की फसल चार पाँच महीने में तैयार हो जाती है। जब पत्ते पीले पड़ने लगें तब समझना

चाहिए कि अब आलू तैयार हो गये। कुछ लोग जब पौधे सूख जाते हैं तब निकालते हैं। जो आलू बीज के लिए रखे जायें उन्हें जरा जल्दी से उठा लेना चाहिए। जब पौधे पीले पड़ जायें लेकिन पूरे न सूखें तब उठा लेना चाहिए। देरी से उठाने से आलू का छिलका कहीं कहीं फट जाता है और उसमें व्याधि के जन्तु घुस जाते हैं जिससे आलू सड़ जाते हैं—अधिक दिनों तक नहीं उहरते। समतल भूमि में फेब्रुअरी के अन्त में यानी फाल्गुन के प्रारम्भ में ही उठा लेना चाहिए। आलू की पैदावार पचास मन से ढाई सौ मन तक हो जाती है।

बीज के लिए आलू सुरक्षित रखने की युक्ति:—आलू की खेती वालों के लिए यह विषय बड़ा ही महत्व का है क्योंकि आलू सड़ते बहुत हैं। पचास शतांश से पचहत्तर शतांश तक सड़ना तो साधारण बात है। कभी कभी इससे भी अधिक हानि पहुँचती है। आलू को कीट और सूक्ष्म जन्तु दोनों ही हानि पहुँचाते हैं। उनसे बचाने के लिए पत्थर के कोयले की सूखी हुई राख या लकड़ी के कोयले का चूर्ण काम में लाना चाहिए। कोयले के चूर्ण में रखे हुए आलू के लगाने से पैदावार* भी विशेष होती है।

देवदार की लकड़ी के सन्दूकों में बीज के आलू इस भाँति रखना चाहिए कि आलू बीच में रहे और उनके चारों ओर एक

* Ibid पृ० ९०

एक इन्च पत कोयले के चूर्ण का आ जाय । कुछ चूर्ण आलू भरते समय उनके ऊपर भी डालते रहना चाहिए । फिर उन्हें बन्द करके ठण्डे हवादार मकान में रखना ठीक होता है । इस प्रकार से रखे हुए आलू की बीच में देख भाल नहीं करनी पड़ती । बोन के समय पर ही खोलना चाहिए और खोलने पर शीघ्र ही बो देना चाहिए । प्रत्येक सन्दूक लम्बी चौड़ी चाहे जितनी हो परन्तु ऊँचाई में आठ नौ इन्च के करीब होनी चाहिए जिसमें आलू की तह छः इन्च से मोटी न हो । कोयले के चूर्ण में पक्की फर्श पर भी आलू भली भाँति रखे जा सकते हैं । उस हालत में जालीदार तार से ढकने पड़ते हैं जिसमें चूहे हानि नहीं पहुँचाएँ । इस तरह से रखने से सन्दूकों का खर्च बच जाता है ।

उपयोग और गुण :—ऐसा बिरला ही होगा जो आलू का उपयोग तरकारी के लिए नहीं जानता हो । अन्य व्यवसाय के लिए भी इसका उपयोग किया जाता है । इसका चूर्ण (Starch) अरारूट आदि के चूर्ण के बदले में काम में लाया जाता है । इसी चूर्ण से गोंव भी बनाया जाता है । इसकी तरकारियाँ भी कई प्रकार की बनती हैं । अन्य तरकारियों को स्वादिष्ट करने के लिए भी उनके साथ इसे मिला देते हैं । इसकी तरकारी सूखी, बलदायक, वीर्यवर्धक और कुछ अग्निदोषक होती है । दुबले पतले व्यक्तियों के लिए इनका उपयोग अच्छा माना गया है । आवश्यकता से अधिक मोटे व्यक्तियों को इनका सेवन बहुत कम करना चाहिए ।

गेहूँ की कमी को पूरा करने में भी आलू से अच्छी मदद मिल जाती है। एक सेर गेहूँ के आटे में पाव भर उबाले हुए आलू मिला कर रोटी बनायी जाय तो वह बड़ी मुलायम और स्वादिष्ट बनती है। पता नहीं लगता कि आटे में आलू मिलाया गया है।

आलू का सुखाना :—युद्ध में सैनिकों को सच्ची सूखी ही उपलब्ध हो सकती है इसकी वजह से सूखे आलू की माँग बहुत बढ़ जाती है। निम्न लिखित रीति से ऐसे आलू तैयार किये जा सकते हैं। अच्छे बड़े बड़े आलू धुलवाकर उन्हें झिलवा लेना चाहिए बाद में पाव इन्च मोटाई के टुकड़े कर उन्हें पानी में डालते जाना चाहिए। जब काफ़ी हों जायँ तो उन्हें ५ मिनट के लिए उबलते हुए पानी में छोड़ कर निकाल करके चलनियों पर फैलाकर सुखाना चाहिए। सुखाने वाले कमरे का तापमान ६५ से ७० शतांश होना चाहिए। सूखे हुए आलू सफेद या हलके पीले रंग के अच्छे माने जाते हैं।

आलू के लच्छे :—अच्छे बड़े आलू धोकर छील करके उनके लच्छे कद्दूकस से बना लिए जायँ। बाद में उन्हें दो मिनट तक उबलते हुए पानी में डाल कर निकाल करके सुखा लेना चाहिए। सूखे हुए लच्छों को जब चाहो घी में तल लो। घी में डालते ही तुरन्त फूल जाते हैं। बाद में नमक और मसाला छिड़क देने से बड़े स्वादिष्ट बन जाते हैं।

* श्रीमती व्यास—“भोजन की समस्या में आलू का स्थान” हिन्दुस्तान
६ मार्च १९४७ ई०।

आलू के पापड़ :—

कद्दूकस में निकाले हुए आलू के लच्छे जब पानी में धोये जाते हैं तो कुछ पदार्थ धुल कर पानी में चला जाता है। यदि उस पानी को थोड़ी देर रक्खा जाय तो कुछ दानेदार चिकना पदार्थ नीचे बैठ जाता है। इस पदार्थ को प्राप्त करने के लिए ऊपर का पानी धीरे से बहा देना चाहिए।

कारखानों में जहाँ आलू के टुकड़े सुखाये जाते हैं और पानी में उबाले जाते हैं तो वहाँ भी ऐसा पदार्थ वृथा चला जाता है जो लगभग पाँच छः शतांश के होता है। वर्तमान अन्न संकट के समय ऐसे पदार्थ का सदुपयोग करने के लिए श्रीमती व्यास ने कुछ प्रयोग किये तो अन्य पदार्थों की अपेक्षा पापड़ बड़े अच्छे बने। उसी प्रयोग के आधार पर निम्न लिखित व्योरा दिया गया है।

जिस पानी में धुले हुए लच्छे दो मिनिट तक उबाले जाते हैं उसमें भी कुछ पदार्थ रह जाता है। ऐसे पानी में दो तीन बार के लच्छे उबाले जायँ तो उसमें धुला हुआ पदार्थ कुछ अधिक हो जाता है। ऐसे पानी में जो पदार्थ लच्छे धोने के पानी में जम जाता है उसे डाल कर उबाला जाय तो चार पाँच मिनिट में वह सब पानी गाढ़ा लेई के समान हो जाता है। इसमें आवश्यकता-नुसार नमक, जीरा और मसाला मिला कर कपड़े पर सुखा लेना

* श्रीमती व्यास—‘आलू सुखाने की घरेलू युक्ति’ हिन्दुस्तान, फरवरी ६, १९४७ ई०।

चाहिए। चारपाई या चौकी पर कपड़ा रख कर उस पर जगह जगह चम्मच से उवाला हुआ गाढ़ा पदार्थ डाला जाय तो वह फैल कर कपड़े पर सूख जायगा। सूख जाने पर कपड़े पर नीचे की तरफ से थोड़ा थोड़ा पानी छींट कर पापड़ कपड़े से छुड़ा लें। ऐसे पापड़ का रंग कुछ मैला सा नजर आता है परन्तु जब तले जाते हैं तो वे बिलकुल सफेद हो जाते हैं और साबूदाने के पापड़ जैसे बन जाते हैं। दस सेर आलू से डेढ़ सेर से कुछ अधिक लच्छे और आधा फेर से कुछ अधिक पापड़ बन जाते हैं। संख्या में २०० तक होंगे।

शकरकन्द, अलुआ *Sweet Potatoes Ipomea batatas*

इसकी जन्मभूमि अमेरिका है। वहीं से इसका फैलाव अन्य स्थानों में हुआ है। इसकी दो जातियाँ हैं। एक सफेद दूसरी लाल। सफेद की अपेक्षा लाल शकरकन्द अधिक मीठा होता है। शकरकन्द की लताएँ जमीन पर फैली रहती हैं और लगभग आठ दस फीट तक फैल जाती हैं। जिस जगह लता लगायी जाती है वहीं शकरकन्द बैठते हैं। यदि जुताई अच्छी हुई तो कन्द आठ दस इंच लम्बे और सीधे होते हैं। कम जुताई वाला कठोर जमीन में छोटे रह कर मुड़ जाते हैं। इसकी एक जाति लट्का में ऐसी होती है जिसमें शकरकन्द के गुच्छे के गुच्छे बैठते हैं। वहाँ से लाकर बम्बई प्रान्त में उसका प्रचार किया जा रहा है।

शकरकन्द की खेती से विशेष लाभ यह होता है कि जमीन सुधर जाती है। इसकी लता ऐसी घनी फैल जाती है कि खर

पतवार जमने ही नहीं पाते । इसके सिवाय इसके खोदने के लिए आठ दस इञ्च मिट्टी खोदनी पड़ती है जिससे खेतों की जुताई अच्छी हो जाती है ।

जमीन, जुताई और खाद :—यह हर प्रकार की मिट्टी में हो जाता है परन्तु बलुआ या बलुआ-दुमट मिट्टी बहुत अच्छी होती है क्योंकि उसमें कन्द को बनने और बढ़ने में आसानी होती है । जुताई सात आठ इञ्च गहरी होनी चाहिए । गोबर का सड़ा हुआ खाद दो सौ से ढाई सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से डालना चाहिए । राख से भी इसको लाभ पहुँचता है । गोबर के खाद की कमी कृत्रिम खाद द्वारा भी पूरी की जा सकती है ।

बोना :—इसके लगाने के लिए इसकी लताएं लगायी जाती हैं । लताओं के ऊपरी भाग के टुकड़े करीब एक हाथ काट कर एक एक हाथ की दूरी पर पांच छः इञ्च गहरे लगाये जाते हैं । कहीं कहीं इसकी दो फसले होती हैं । बिहार में पहली फसल के लिए आश्विन (सेप्टेम्बर) में और दूसरी के लिए माघ (जनवरी) में लगाते हैं । आश्विन वाला मार्गशीर्ष और पौष तक तैयार होता है और माघ-फाल्गुन तक चलता है । माघ वाला जेष्ठ-आषाढ़ में तैयार होता है । कहीं कहीं बरसात और जाड़े में भी लगाते हैं । गुजरात में जाड़े में लगाया जाता है । कोनकन में बरसात और जाड़ा दोनों मौसम में लगाते हैं ।

अमेरिका में कंद ही गाड़ कर नर्सरी में उनसे निकले हुए पौधे तैयार किये जाते हैं । जब पौधे तीन चार इञ्च ऊँचे हो जाते

हैं तो उन्हें लगा देते हैं। जहाँ लगाने के लिए लता न मिले वहाँ इस युक्ति से काम चल सकता है।

निंदाई और सिंचाई :—जब तक लता से ज़मीन ढकने नहीं पाती तब तक निंदाई करनी पड़ती है। उसके ढक जाने पर खर पतवार जमने नहीं पाते। सिंचाई की आवश्यकता सब जगह नहीं होती परन्तु जहाँ जरूरत हो वहाँ करनी चाहिए। इसकी लता बड़ी कोमल होती है जिसे पाले से बड़ी हानि पहुँचती है। इससे बचाने के लिए जिन दिनों में पाला गिरने की सम्भावना हो उन दिनों में रात को घास या चटाइयों से लताओं को ढककर रखनी चाहिए। यह कार्य समूची फसल के लिए तो नहीं किया जा सकता परन्तु जो लताएँ रोपने के लिए रखी जायँ उन्हें अवश्य ढकनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—जब भूमि फटने लगे और पत्ते सूखने लगें तब समझना चाहिए कि फसल उठाने योग्य हो गयी है। कुछ लोग इसे एक साथ खोद लेते हैं और कुछ खेतों में छोड़ कर आवश्यकतानुसार खोदते रहते हैं। तैयार हो जाने पर भी शकरकन्द एक दो महीने तक खेतों में रहने दिये जा सकते हैं। एक साथ जो फसल उठा ली जाती है उसे कुछ दिनों तक सम्हालकर रखना पड़ता है। उसके लिए यह देखना चाहिये कि शकरकन्द अच्छे पके हुए हों। दो एक कन्द यदि काटकर छोड़ दिये जायँ और उनके काटे हुए भाग जल्दी से सूख जायँ तो समझना चाहिए कि फसल उठाने योग्य हो गयी।

जिनमें कच्चावट होती है उनके काटे हुए छोर जल्दी नहीं सूखते और सूखने पर काले पड़ जाते हैं। तैयार फसल गर्म और सूखे वातावरण में अच्छी रहती है। फसल खोदने के लिए हल से खेत जोत कर कन्द चुनवा लिए जाते हैं। थोड़ी ज़मीन में होने से मजदूरों से भी खुदवा सकते हैं। पैदावार एक सौ से ढाई सौ मन तक हो जाती है।

दूसरी फसल के लिए लताएँ पैदा करना :—

आश्विन वाली फसल से माघ में रोपी जाने वाली फसल के लिए लताएँ काट लेते हैं और माघ में लगायी हुई लताओं से काट कर आषाढ़ में थोड़ी सी भूमि में लगा देते हैं जो आश्विन तक तैयार हो जाती है। फिर उन्हें उस स्थान से हटा कर जिन खेतों में लगाना होता है वहाँ लगा देते हैं। कहीं कहीं गर्मी में पानी दे कर फसल को वैसे ही छोड़ देते हैं जिससे कन्द जमीन में सड़ जाते हैं और लताएँ लगी रहती हैं। इन्हें काट कर समय आने पर खेतों में लगा देते हैं।

उपयोग और गुण :—कन्द को वैसे ही उबालकर खाते हैं। कुछ स्थानों में गरीब व्यक्तियों के लिए एक समय का मुख्य आहार इसी का होता है। तरकारी, हलुवा आदि के लिए भी इसका प्रयोग किया जाता है। सुखा कर के आटा भी बना सकते हैं जिसे फलाहार के काम में लाते हैं। शकरकंद को उबाल कर उनका छिलका हटा देना चाहिए। बाद में गोल गोल टुकड़े काटकर सुखा सकते हैं। कृत्रिम गर्म हवा में सुखाना हो तो

तापक्रम ७२ से ८० शतांश तक होना चाहिए । कोमल पत्तों की तरकारी बनायी जा सकती है । पत्तियाँ पशुओं को खिलायी जाती हैं । शकरकंद भारी, गर्म, बलदायक और कुछ दस्तावर होते हैं ।

अर्बी घुइयाँ *Arum Colocasia antiquorum*

इसकी खेती कंद और पत्ते दोनों के लिए की जाती है । इसके पत्ते चिकने और बहुत बड़े होते हैं । पत्तों की डंडी भी डेढ़ दो फीट लम्बी होती है । इसकी कई जातियाँ होती हैं । इसके जैसी ही एक जंगली अर्बी होती है जिसकी तरकारी नहीं बनायी जाती ।

जमीन, जुताई और खाद :—देहातों में जलाशयों के आस पास तथा घरों के निकट में इसे लगा देते हैं । वहीं यह बढ़ती रहती है । खेतों में लगाने के लिए जमीन की जुताई अच्छी तरह से करके दो दो फीट की दूरी पर नालियाँ बना लेनी चाहिए । इसे क्यारियों में भी लगा सकते हैं । यह सब प्रकार की मिट्टी में हो जाती है । परन्तु वलुआ-दुमट और दुमट-मिट्टी अच्छी होती है । जब भारी मिट्टी में लगाई जाय तो पारियों पर ही लगाना चाहिए । डेढ़ सौ से दो सौ मन तक सड़ा हुआ खाद इसके लिए ठीक होता है ।

बोना :—वर्षा के प्रारम्भ में यानी आषाढ़ (जून) महीने में इसकी गाँठें लगायी जाती हैं । एक एकड़ के लिए छोटी बड़ी अर्बी के अनुसार तीस से चालीस मन बीज (अर्बी) की आवश्यकता होती है । गाँठों को एक एक फुट की दूरी पर और तीन

तीन इञ्च गहरी लगानी चाहिए। यदि क्यारियों में लगायी जायँ तो पंक्तियाँ दो फीट और पौधे एक फुट की दूरी पर होने चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय ज्यों ज्यों पौधे बढ़ते जायँ उन पर मिट्टी चढ़ाते जाना चाहिए। इसके लिए सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो वहाँ करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से दो तीन महीने बाद से ही पत्ते उपयोग के योग्य हो जाते हैं। ज्यों ज्यों पत्ते पुराने होते जायँ उन्हें डंडी सहित तोड़कर बेच देना चाहिए। चार पाँच महीने बाद अर्वा भी खोदकर काम में लायी जा सकती है परन्तु पूरी फसल पौष-माघ तक तैयार होती है। इसकी पैदावार करीब तीन सौ मन तक हो जाती है।

इसे कुछ दिनों के लिए रखना हो या बीज के लिए रखना हो तो सूखे बत्तावरण वाले हवादार मकान में मचान पर रखना चाहिए।

उपयोग और गुण :—इसके पत्ते तरकारी और पकौड़ी आदि बनाने के लिए काम में लाये जाते हैं। बहुत से लोग पत्तों का उपयोग न करके सिर्फ पत्तों की डंडी की ही तरकारी बनाते हैं। कन्द की तरकारी सब लोग खाते हैं। यह बलदायक, चिकनी और भारी होती है। पत्ते की डंडी के रस से बहता हुआ खून बन्द हो जाता है। घाव भी इससे जल्दी अच्छा होता है। अर्वा का रस दस्तावर होता है। भमरी (बरें) आदि

जिस जगह पर डङ्क मार दे उस जगह पर इसके लगाने से आराम पहुँचाता है ।

गराड़ू फर Yams *Dioscorea alata* var. *globosa* etc.

रतालू Yams *Dioscorea alata* var. *purpurea*

इनकी खेती इनके कन्द के लिए ही की जाती है जो कई जाति के होते हैं । साधारण तौर पर इनके दो विभाग किए जा सकते हैं । गराड़ू और दूसरे रतालू । इनमें भिन्नता यह होती है कि छीलने पर गराड़ू सफेद निकलते हैं और रतालू लाल या बैंगनी रंग के होते हैं । पहले की अपेक्षा दूसरा कुछ मँहगा विकता है और स्वाद में भी कुछ अच्छा होता है । गराड़ू गोल और लम्बे ऐसे दो प्रकार के होते हैं । रतालू बहुधा लम्बे ही होते हैं । गोल गराड़ू का व्यास करीब छः इंच का होता है । इनकी देल बहुत लम्बी होती है जो ज़मीन पर छोड़ दी जा सकती है या इसे मचानों पर भी चढ़ा सकते हैं । मचानों पर चढ़ाना पौधों के लिए विशेष हितकर होता है ।

ज़मीन, जुताई और खाद :—बलुआ-दुमट और दुमट ज़मीन इनके लिए अच्छी होती है । जुताई खूब गहरी होनी चाहिए क्योंकि जितनी गहरी जुताई होगी कन्द उतना ही अच्छा बैठेगा । इनके लिए कुछ कम सड़ा हुआ खाद भी हानि-कारक नहीं होता । गोबर, पत्ते, घास-पात इत्यादि सब काम में लाये जा सकते हैं । खाद करीब दो सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब

से देना चाहिए । अन्तिम जुलाई के बाद खेतों में तीन तीन फीट की दूरी पर अठारह इंच गहरी और दो दो फीट चौड़ी नालियाँ बनवा कर उनमें खाद भरवा देना चाहिए । फिर खाद पर मिट्टी डाल देनी चाहिए । इन्हीं नालियों में गराड़ू लगाए जाते हैं ।

बोना :—प्रति एकड़ दस मन से पन्द्रह मन बीज लगता है । इसके लिए कन्द के टुकड़े लगाये जाते हैं । व्यय कम करना हो तो कन्द के ऊपरी भाग को काट कर भी लगा सकते हैं और बाकी के कन्द बेच सकते हैं । कहीं कहीं रोपने के पहले कन्द को घास में दबा कर भी अंकुर फिकवाये जाते हैं । ऐसा करने से पौधे जल्दी बढ़ते हैं । रोपने का समय चैत्र-वैशाख से आषाढ़ (मार्च से जून-जुलाई) तक है । पौधे से पौधा तीन फीट की दूरी पर लगाना चाहिए । लगाने के बाद कुछ दिनों के लिए घास या पत्तों से ढक कर रखना चाहिए ताकि यदि पहले से अंकुरित न हो तो शीघ्र अंकुर फेंक दें ।

निंदाई और सिंचाई :—घास-पात निकालते समय शाखाओं को मचान पर चढ़ाने का या कम से कम उठा कर देख लेने का प्रबन्ध करना चाहिए क्योंकि यदि ऐसा न किया जाय तो बीच बीच में भी वे जड़ें फेंक देती हैं और उस स्थान पर छोटे छोटे कन्द बैठ जाते हैं । चीन देशवाले शाखाओं को मिट्टी पर ही फैलने देते हैं और उनपर जगह जगह मिट्टी चढ़ा देते हैं । ऐसा करने से गराड़ू बहुत बैठते हैं परन्तु छोटे होते हैं । गर्मी के दिनों में सिंचाई की आवश्यकता होती है उस समय पानी देना चाहिए ।

फसल की तैयारी :—पत्तों के पीले पड़ने और सूखने से फसल की तैयारी का अनुमान किया जाता है। माघ-फाल्गुन तक फसल खोदी जाती है। खोदते समय यह देखना चाहिए कि कन्द कटने न पाये। यदि कट जाय तो उस भाग पर चूना या राख छिड़क देनी चाहिए। ऐसा करने से कटा हुआ भाग जल्दी सूख जाता है और उस जगह से कन्द बिगड़ने नहीं पाते। कुछ दिनों तक रखना हो तो स्वस्थ कन्द ठंडे हवादार वातावरण में रक्खे जा सकते हैं। पैदावार लगभग दो सौ मन तक हो जाती है।

उपयोग और गुण :—कन्द को छीलकर उनकी तरकारी बनायी जाती है। इसकी तरकारी अमिदीपक और रूखी होती है। बवासीर और कफ वालों के लिए लाभप्रद होती है।

सुथनी Kidney-shaped yams

Dioscorea fasciculata

इसकी खेती इसके कन्द के लिए की जाती है जो पौधों के धड़ के निकट पहाड़ी आलू की भाँति बैठते हैं। पौधा आठ नौ इंच ऊँचा होता है और आलू की भाँति ज़मीन पर गिरा रहता है। आकार में सुथनी अण्डे जैसी होती है। अनजान व्यक्ति को सुथनी छोटे आलू ही जान पड़ते हैं।

ज़मीन, जुताई और खाद :—बलुआ-दुमट और दूमट ज़मीन

इसके लिए अच्छी होती है। जुताई छः सात इञ्च गहरी होनी चाहिए और खाद डेढ़ सौ मन के करीब देना चाहिए।

बोना :—वैशाख-ज्येष्ठ (अप्रैल-मे) में सुथनी खेतों में लगायी जाती है। प्रति एकड़ बारह मन कन्द की आवश्यकता होती है। पौधे से पौधे का अन्तर एक फुट का होना चाहिए इसलिए इतनी दूरी पर कन्द लगाना चाहिए। इसे सीधी खेत में ही लगा देते हैं। क्यारियाँ इत्यादि बनाने की आवश्यकता नहीं होती क्योंकि यह बहुधा बिना सिंचाई के ही पैदा की जाती है। जहाँ सिंचाई देना पड़े वहाँ क्यारियों में लगा सकते हैं।

निंदाई और सिंचाई :—साधारण निंदाई और जहाँ आवश्यकता हो वहाँ सिंचाई होनी चाहिए। पौधों पर मिट्टी चढ़ाने की आवश्यकता नहीं होती परन्तु यदि कुछ चढ़ायी जा सके तो अच्छा ही है।

फसल की तैयारी :—मार्गशीर्ष से माघ तक फसल खोदकर काम में लायी जाती है। पैदावार डेढ़ सौ से दो सौ मन तक हो जाती है। दूसरी फसल बोने के लिए चुनो हुई सुथनी को मचानों पर हवादार मकानों में रख सकते हैं।

उपयोग और गुण :—कन्द उवाल कर शकरकन्द की भाँति खाये जाते हैं। शकरकन्द से यह कम मीठी होती है। इसकी तरकारी भी बनायी जा सकती है। बहुत से स्थानों में गरीब लोग एक समय इसी का भोजन करते हैं। यह रूखी, भारी, कुछ देर से पचने वाली परन्तु बलदायक होती है।

सूरन, ओल Elephant's Foot

Amorphophallus campanulatus

इसकी खेती गुजरात में विशेष होती है। अच्छा सूरन लगाने के लिये चार साल के परिश्रम से तैयार होता है। एक एक गाँठ दस दस सेर के अन्दाज की हो जाती है। पौधा धड़ रहित और बड़े बड़े पत्ते कटे हुए होते हैं। पत्तों की डंडियाँ बड़ी लम्बी होती हैं जिससे पौधों की ऊँचाई तीन चार फीट की दिखलाई देती है। गाँठ का व्यास एक फुट के करीब होता है और आकार हाथी के पाँव का होता है। सम्भव है इसी से इसका नाम Elephant's foot रक्खा गया हो।

जमीन, जुताई और खाद :— इसके लिए बलुआ-दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई सात आठ इंच गहरी होनी चाहिए। खाद ढाई सौ मन के करीब देना ठीक होता है। इसके लिए हरा खाद भी दिया जा सकता है। सूरन के लगाने के साथ साथ सन के बीज छिंट दिये जाते हैं और जब सन के पौधे ढाई फीट ऊँचे हो जाते हैं तो उखाड़कर गाड़ देते हैं। प्रथम वर्ष की अपेक्षा दूसरे, तीसरे और चौथे साल की फसल को खाद कुछ अधिक देना चाहिए।

बोना :— अच्छे बड़े सूरन के चारों ओर छोटी छोटी पाँच सात गाँठें निकल आती हैं वे ही लगाई जाती हैं। इनका वजन लगभग एक छटांक के होता है। पहले साल जेष्ठ (मे) में ये गाँठें बारह फीट लम्बी और छः फीट चौड़ी क्यारियों में लगाई जाती

है। गाँठ से गाँठ का अन्तर एक फुट रक्खा जाता है। लगाने के पश्चात् पानी देकर उन्हें पत्तों से ढक देते हैं। वर्षा के प्रारम्भ तक तीन चार बार पानी देना पड़ता है और उसके बाद भी आवश्यकतानुसार दिया जाता है। यह फसल पौष (दिसम्बर) तक तैयार होती है। जब पत्ते सूख जाते हैं तो गाँठें खोदकर हवादार मकान में रख ली जाती हैं। इस गाँठों का वजन दो तीन छटाँक तक हो जाता है। दूसरे साल जेष्ठ मास में फिर ये गाँठें लगाई जाती हैं। इस समय गाँठों के लगाने का अन्तर कुछ बढ़ाकर पन्द्रह से अठारह इञ्च का कर दिया जाता है। ये गाँठें आगामी पौष तक आठ दस छटाँक तक वजन में हो जाती हैं। इन्हें फिर तीसरे जेष्ठ में दो दो फीट की दूरी पर लगा देते हैं। माघ तक वे ढाई ढाई सेर के अन्दाज की हो जाती हैं। इनमें से बड़ी बिकने जैसी बेच दी जाती हैं और दूसरी फिर चौथे जेष्ठ में लगा दी जाती हैं जिन्हें माघ में खोदकर बेचते हैं। इस समय ये गाँठें साढ़े तीन फीट से चार फीट की दूरी पर लगायी जाती हैं। जब ये सूरन की गाँठें खोदी जाती हैं तो उस समय तक एक एक गाँठ का वजन आठ दस सेर के लगभग हो जाता है।

निर्दाई और सिंचाई:—आवश्यकतानुसार करते रहना चाहिए।

फसल की तैयारी:—अच्छी फसल चौथे साल में तैयार होती है परन्तु तीसरे साल में भी तरकारी के लिए काम में लाते हैं। एक एकड़ से करीब पाँच सौ मन सूरन प्राप्त किया जा सकता है।

उपयोग और गुण :—कन्द की तरकारी बनायी जाती है। आलू की भाँति उबालकर भी मसाले के साथ इसे खाते हैं। यह रुचिकारक, कफनाशक और अग्निवर्धक होती है। इससे भी अर्श रोग वालों को लाभ पहुँचता है। इसका अचार भी बनाया जाता है।

अरारूट Arrow-root *Maranta arundinacea*

इसको खेती इसके कन्द के लिए की जाती है। इसके पौधे का धड़ बहुत छोटा होता है और पत्ते बड़े बड़े होते हैं। प्राचीन काल में तर से लगे हुए धावों पर इसका उपयोग किया जाता था इसी से सम्भव है इसका अंग्रेजी नाम अरो-रूट रक्खा गया हो।

जमीन, जुताई और खाद :—बलुआ-दुमट और दुमट जमीन इसके लिए अच्छी होती है। जुताई सात आठ इन्च गहरी होनी चाहिए। खाद ढाई सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से देना ठीक होता है।

बोना :—आषाढ़ (जून) में इसकी गाँठें लगायी जाती हैं। एक एकड़ के लिए करीब बीस मन गाँठों की आवश्यकता होती है। पौधे से पौधा एक फुट से डेढ़ फुट की दूरी पर लगाना चाहिए। गाँठें लगाते समय इन्हें चार इन्च गहरी गाड़नी चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों पर कुछ मिट्टी चढ़ानी चाहिए और सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो वहाँ करनी चाहिए। फूल ज्यों ही आते जायँ तोड़ते रहना चाहिए जिसमें पौधों की शक्ति कन्द की बनावट में लगी रहे।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से आठ दस महीने में फसल तैयार होती है। पत्तों का मुर्झाना फसल की तैयारी दर्शा देता है। पैदावार दो सौ मन तक हो जाती है जिसमें से पन्द्रह बीस शतांश तक अरारूट चूर्ण प्राप्त किया जा सकता है।

उपयोग और गुण :—गाँठों की तरकारी बनायी जा सकती है। इनसे चूर्ण भी प्राप्त किया जाता है जिससे बिसकुट आदि बनाते हैं। अशक्त, व्याधि से उठे हुए मनुष्यों के लिए इसका सेवन अच्छा होता है। यह हल्का और जल्दी पचने वाला होता है।

कच्चा Jerusalem Artichoke *Helianthus tuberosus*

इसकी खेती इसके कन्द के लिए की जाती है जो आलू की भाँति जमीन में बैठते हैं। पौधे पाँच छः फीट ऊँचे होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए दुमट और मटियार-दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई छः सात इंच गहरी होनी चाहिए और खाद दो सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से डालना चाहिए। गोबर के खाद की कमी कृत्रिम खाद से पूरी की जा सकती है। राख से भी इसको लाभ पहुँचता है।

बोना :—इसके बोने का समय फाल्गुन से आपाढ़ (मार्च से जून) तक है। यदि सिंचाई का अच्छा प्रबन्ध हो तो जल्दी ही लगा देना चाहिए और नहीं तो अषाढ़ में लगाना ठीक होता है। छोटे कच्चे समूचे और बड़ों के टुकड़े लगाना चाहिए। प्रत्येक टुकड़े में कम से कम तीन आँख होनी चाहिए। पंक्तियों

में ढाई से तीन और कच्चू से कच्चू में एक एक फुट का अन्तर रखना ठीक होता है। इन्हें तीन चार इंच गहरे लगाना चाहिए। एक एकड़ के लिए पाँच छः मन कच्चू की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :— निंदाई के समय जब पौधे एक फुट की ऊँचाई के हो जायँ तो उनपर मिट्टी चढ़ानी चाहिए। जब ये चार पाँच फीट ऊँचे हो जाते हैं तो उनमें फूल की डंडियाँ निकल आती हैं जिन्हें तोड़ डालनी चाहिए ताकि पौधों की शक्ति उनके बनाने में नष्ट न हो और वह कन्द की बनावट में लगी रहे। सिंचाई आवश्यकता अनुसार करनी चाहिए।

कसल की तैयारी :— इसकी कसल छः सात महीने में तैयार होती है जिसे आवश्यकतानुसार खोद कर काम में लाना चाहिए। कुछ दिनों के लिए रखना हो तो बालू के अन्दर ढंडे हवादार मकान में रख सकते हैं। बीज वाले कन्द भी इसी रीति से रखना चाहिए। इसकी पैदावार करीब सौ मन तक हो जाती है।

उपयोग और गुण :— आलू की भांति उबालकर और छील करके तरकारी बनायी जाती है। वह अच्छी स्वादिष्ट और आलू की अपेक्षा अधिक पौष्टिक और जल्दी पचने वाली होती है।

निर्बल व्याधि से उठे हुए मनुष्यों के लिए यह अच्छी होती है। कच्चू को आग में भूँज कर भी खाते हैं।

इल्दी *Turmeric Curcuma longa*

इसकी खेती इसकी गाँठों के लिए की जाती है जिनके चूर्ण

से तरकारियाँ स्वादिष्ट और रंगीन हो जाती हैं। भारतवर्ष में शायद ही कोई ऐसा होगा जो बिना हल्दी की दाल या तरकारी खाता हो। प्रत्येक गृह में इसकी आवश्यकता होती है। इसका पौधा करीब दो फीट ऊँचा होता है।

जमीन जुताई और खाद :—इसके लिए बलुआ-दुमट और दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई सात आठ इञ्च गहरी होनी चाहिए। खाद दो सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से देना ठीक होता है। अन्तिम जुताई के बाद पारियाँ और नालियाँ बना लेनी चाहिए। पारियों में डेढ़ से दो फीट का अन्तर रखना ठीक होता है। इसे कहीं कहीं क्यारियों में भी लगाते हैं। जहाँ सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती ऐसे ही खेतों में लगा देनी चाहिए। क्यारियाँ या पारियाँ बनाने की कोई आवश्यकता नहीं।

बोना :—वर्षा के आरम्भ में आषाढ़ (जून) महीने में इसकी गाँठें लगायी जाती हैं। उपरोक्त रीति से यदि पारियाँ बनायी हों तो उनपर एक एक फुट के अन्तर पर लगाना चाहिए। यदि क्यारियों में बोना हो तो पंक्ति डेढ़ फुट के अन्तर पर होनी चाहिए। एक एकड़ के लिए दस बारह मन गाँठें लगाई जाती हैं।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों पर थोड़ी मिट्टी चढ़ानी चाहिए। सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो वहाँ करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—माघ फाल्गुन तक फसल तैयार हो जाती

है। जब ऊपर के पत्ते सूख कर गिर जायें तब हल्दी को खोद लेना चाहिए। पैदावार करीब बीस पचीस मन सूखी हल्दी हो जाती है।

दूसरी फसल लगाने के लिए हल्दी की गाँठों को रखना :— इसके लिए जमीन में गड्ढा खोदकर ठंडे हवादार मकान में चुनी हुई हल्दी की गाँठें गाड़ देनी चाहिए। गढ़ा डेढ़ दो फीट गहरा और आवश्यकता अनुसार लम्बा चौड़ा हो सकता है। ऊपर कम से कम छः इंच मिट्टी की तह होनी चाहिए। हल्दी और मिट्टी के बीच में एक पतली तह हल्दी के पत्तों की दे देनी चाहिए।

उपयोग और गुण :—इसका चूर्ण तरकारियों और दाल इत्यादि भोज्य पदार्थों में रंग लाने और उन्हें स्वादिष्ट करने के लिए काम में लाया जाता है। इससे कपड़े भी रंगे जाते हैं। यह कफ-नाशक, बादी हटाने वाला और खून को साफ करने वाला होता है। गर्म जल के साथ सेवन करने से पेट का दर्द शीघ्र मिट जाता है। तेल के साथ मिला करके इससे उपटन का काम लेते हैं। कुछ चर्म-रोगों के लिए भी इसका प्रयोग अच्छा होता है। हड्डी को जोड़ने, घाव भरने, और शरीर के रंग को साफ करने के गुण भी इसमें हैं। बिच्छू के काटे हुए भाग को इसका धुँआ दिया जाय तो कुछ आराम पहुँचता है। Hysterie fits (एक प्रकार की मुर्छा) में भी इससे लाभ होता है।

बाजार में जो हल्दी मिलती है वह सूखी होती है। इसे निम्न लिखित रीति से तैयार करते हैं। खेत से उठाया हुई हल्दी को पानी के साथ उबालकर पकाते हैं और जब पक जाती है तब किसी टाट या बोरे के टुकड़े से घिस कर छिलका निकाल देते हैं और फिर अच्छी तरह से सुखा कर बेच देते हैं। दूसरी रीति से तैयार करने के लिए हल्दी को मिट्टी के मटकों में भरकर उनका मुँह बन्द कर देते हैं और फिर उन्हें गरम करते हैं। हल्दी अपनी भाप से ही पक जाती है। ऐसी हल्दी को भी सुखाकर के छिलका रहित कर लेते हैं।

मद्रास के कृषि विभाग ने एक ऐसी मशीन निकाली है जिससे हल्दी जल्दी साफ हो जाती है। इसमें जालीदार लोहे (Expanded metal) का एक ढोल होता है जिसमें उबाली और सुखायी हुई हल्दी डाल दी जाती है। यह ढोल अपनी धुरी पर घुमाया जाता है। ऐसा करने से हल्दी का छिलका अलग होकर जाली में से नीचे गिर जाता है और साफ हल्दी ढोल में रह जाती है। एक घंटे में लगभग तीन मन हल्दी साफ कर दी जाती है।

अदरक *Ginger Zingiber officinalis*

इसका पौधा एक फुट से डेढ़ फुट तक ऊँचा पतले पत्ते वाला होता है। अदरक की गाँठ ज़मीन में बैठती है।

ज़मीन, जुताई और खाद :—इसके लिये दुमट या बलुआ-दुमट ज़मीन अच्छी होती है। जुताई छः सात इंच गहरी होनी चाहिए। खाद सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब के डालना ठीक

होता है। बढ़ते हुए पौधों को निंदाई के समय कुछ एरंडी की खली का खाद दिया जा सके तो वह भी लाभप्रद होता है। जहाँ पानी देना पड़े वहाँ क्यारियाँ में लगाना चाहिए।

बोना :—इसके लिए अदरक के छोटे छोटे टुकड़े लगाये जाते हैं। पंक्ति से पंक्ति एक फुट और टुकड़े से टुकड़ा आठ नौ इंच की दूरी पर लगाना चाहिए। प्रत्येक टुकड़े में दो तीन आँखें होनी चाहिए। एक एकड़ के लिए दस बारह मन अदरक लगाया जाता है। लगाने के पश्चात् जब तक अंकुरित न हो जाय पत्तों से ढककर रखना चाहिए। इसके लगाने का समय वर्षा ऋतु का प्रारम्भ आषाढ़ (जून) मास है परन्तु कुछ लोग कुछ समय पहले भी लगा देते हैं ऐसी स्थिति में सिंचाई अवश्य करनी होती है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय कुछ मिट्टी चढ़ानी चाहिए। सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—माघ-फाल्गुन तक फसल तैयार हो जाती है परन्तु थोड़े बहुत उपयोग के लिए पहले भी खोद सकते हैं। इसकी पैदावार प्रति एकड़ यदि अच्छा जम जाय तो सौ से डेढ़ सौ मन तक हो जाती है।

दूसरी फसल के लिए बोज रखना हो अथवा वैसे ही कुछ दिनों के लिए अदरक को रखना हो तो हल्दी की भांति रख सकते हैं। इसके लिए कभी कभी ढेरी को खोलकर देख लेना चाहिए। जब ढेरी गरम माछूम हो तो अदरक को खोल कर दो चार रोज के लिए हवा में फैलाकर फिर बन्द कर देना चाहिए।

हल्दी के लिए गढ़ा डेढ़ दो फीट गहरा होता है, लेकिन इसके लिए सिर्फ एक फुट गहरा ही ठीक होता है।

उपयोग और गुण :—तरकारियाँ और चटनियाँ इससे स्वादिष्ट की जाती हैं। नीबू के रस के साथ आचार भी बनाया जाता है। यह गर्म, बादी हरने वाला, कफनाशक होता है। सर्दी, बुखार, खाँसी इत्यादि रोगों में इसका सेवन अच्छा होता है।

सोंठ बनाना :—सोंठ अदरक से ही बनायी जाती है। इसके बनाने की कई रीतियाँ हैं जिनमें की एक सरल रीति निम्न लिखित है।

इसके लिए पूर्ण परिपक्व गाँठें लेनी चाहिएँ ऐसी गाँठों से लगभग बीस शतांश सोंठ प्राप्त की जा सकती है। पहले चुनी हुई गाँठें साफ धोकर पानी में डाली जाती हैं और जब छिलका ठोक से गल जाता है तो मिट्टी के बर्तन के टुकड़ों से घिसकर निकाल दिया जाता है। फिर धोकर के तीन चार दिन तक हवा में सुखाते हैं। इसके बाद हाथ से घिस कर कुछ और छिलके निकाल दिये जाते हैं। फिर और दो चार दिन सुखा करके दो तीन घंटे के लिए पानी में डालते हैं और जब गल जाता है तो कुछ और छिलके निकालकर सुखा करके बेच देते हैं।

एसपेरेगस *Asparagus Asparagus officinalis*

इसकी खेती इसके डण्ठल (नव पल्लव) के लिए की जाती है। इसके पौधे छोटी छोटी पत्ती वाले तीन चार फीट ऊँचे होते

हैं। इसके लगाने से दूसरे वर्ष बाद तरकारी के योग्य नये डण्ठल निकलते हैं। फूल छोटे छोटे हरे रंग के होते हैं और फल जंगली बेर या बड़ी मटर के दाने के बराबर लाल रंग के होते हैं जिनमें बहुत से बीज होते हैं। अंग्रेज लोग इसके डण्ठलों की तरकारी बहुत पसन्द करते हैं। भारतवर्ष में अभी इसका प्रचार विशेष नहीं हुआ है।

जमीन, जुताई और खाद :—यह सब प्रकार की जमीन में हो जाता है परन्तु बलुआ-दुमट जमीन अच्छी होती है। इसके लिए जुताई अच्छी गहरी होनी चाहिए। खाद भी इसे बहुत सा देना पड़ता है। गोबर, पत्ते, कूड़ा कर्कट इत्यादि मिला करके तीन सौ मन के लगभग देना चाहिए।

बोना :—जब जुताई अच्छी हो जाय तो आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में इसे बोना चाहिए। इसके बीज सीधे खेतों में बोये जा सकते हैं या नर्सरी में भी बो सकते हैं। नर्सरी में बोये जायँ तो आश्विन में बोकर कार्तिक या मार्गशीर्ष में जब पौधे तीन चार इंच ऊँचे हो जायँ तो खेतों में लगाना चाहिए। पौधे से पौधा एक फुट से डेढ़ फुट और पंक्ति से पंक्ति डेढ़ फुट के अन्तर पर होना चाहिए। लगाते समय समतल भूमि में लगाते हैं, बाद में जो मिट्टी चढ़ायी जाती है उससे पारियाँ और नालियाँ बन जाती हैं जिनमें पानी दिया जाता है। प्रति एकड़ ढाई सेर से तीन सेर बीज की आवश्यकता होती है। एक साल के पुराने पौधे भी खोदकर दूसरे स्थान में लगाये जा सकते हैं।

निंदाई और सिंचाई—निंदाई के समय पौधों पर मिट्टी चढ़ानी चाहिए। प्रति वर्ष पौष में ऊपरी सूखी हुई टहनियों को काटकर फेंक देना चाहिए। कुछ लोग जैसे ही फल पक कर लाल हो जाते हैं शाखाओं को काट डालते हैं और उचित भी वही है। इनके काटने के बाद कुछ दिनों तक जड़ों को थोड़ी खोलकर रखना चाहिए। फिर खूब सड़े हुए गोबर के खाद के साथ दो मन प्रति एकड़ के हिसाब से सुपरफॉस्फेट या हड्डी का चूर्ण देना चाहिए (कुछ नमक भी इसे देना ठीक होता है जिसे पानी में धोलकर दे सकते हैं। परन्तु नमक का नहीं देना ही अच्छा है क्योंकि इससे पहली दो एक फसल अच्छी आ जाती है। बाद में भूमि बिगड़ जाती है) बाद में मिट्टी चढ़ाकर पानी पूरा देना चाहिए। जिसमें चैत्र-वैशाख में नये डण्ठल निकल आवें।

फसल की तैयारी :—पहले दो साल तक इसके डण्ठल तरकारी के योग्य नहीं होते। तीसरे साल में थोड़े डण्ठल काम में लाये जा सकते हैं। चौथे साल से अच्छी फसल आने लगती है। एक बार लगा देने से दस बारह साल तक इसकी फसल आती रहती है। जब अच्छे मोटे डण्ठल चार पाँच इंच लम्बे निकल आवें तब उन्हें काटते रहना चाहिए। ये बहुत कोमल होते हैं इसलिए हाथ से मोड़कर फटके से तोड़े जा सकते हैं। भारी मिट्टी में उन्हें काटकर निकालना चाहिए। ये डण्ठल दो प्रकार के होते हैं। एक सफेद दूसरे हरे। जिन डण्ठलों पर मिट्टी चढ़ी रहती है और जां घास-पात से ढककर रक्खे जाते हैं वे सफेद हो जाते हैं और खुले

रहने वाले हरे हो जाते हैं। इसलिए जैसी माँग हो वैसे ही डण्ठल तैयार करना चाहिए। प्रत्येक वर्ष में आठ दस सप्ताह तक इसकी तरकारी मिल सकती है। बाज़ार में भेजने के पहले धोकर इनकी छँटती कर लेनी चाहिए। जो डण्ठल सीधे, अच्छे मोटे और व्याधि-रहित हों उन्हें उत्तम श्रेणी में और जो दबे हुए हों उन्हें मध्यम और टेढ़े मेढ़े को तीसरी श्रेणी में रखना चाहिए। डण्ठल आधे इंच से एक इंच मोटे हो सकते हैं। पैदावार प्रति एकड़ करीब पचास मन तक हो जाती है।

बीज रखना हो तो अच्छे फलों को चुन कर सुखा करके रख लेना चाहिए।

उपयोग और गुण :—इसके डण्ठलों की तरकारी बनायी जाती है जो रुचिकारक, स्वादिष्ट और बलदायक होती है।

गाँउगोभी *Knol Khol Brassica oleracea var. gangyloides*

इसका पौधा लगभग एक फुट ऊँचा होता है। धड़ फूल कर मोटा हो जाता है उसी की तरकारी बनायी जाती है। मिट्टी के ऊपर यह शलजम के आकार की होती है। इसके फूले हुए धड़ पर थोड़े से पत्ते होते हैं। यह गोभी हरे और बैंगनी दो रंग की होती है। बैंगनी की अपेक्षा हरी अच्छी होती है। एक एक गोभी पाव भर से आधे सेर के अन्दाज़ की होती है।

जमीन, जुताई और खाद :—यह दुमट और मटियार-दुमट में अच्छी होती है। भूमि की जुताई के समय करीब दो सौ मन

सड़ा हुआ खाद प्रति एकड़ के हिसाब से डालना चाहिए। यह क्यारियों में लगायी जाती है इसलिए अन्तिम जुताई के बाद क्यारियाँ बना लेनी चाहिए।

बोना :—इसके बीज भाद्रपद से कार्तिक (अगस्त से अक्टोबर) तक नर्सरी में बोये जाते हैं और आश्विन-कार्तिक (अक्टोबर-नवम्बर) में लगाये जाते हैं। बहुत दिनों तक कोमल गोभियाँ प्राप्त होती रहें इसलिए नर्सरी में बीज एक सप्ताह से डेढ़ सप्ताह के अन्तर पर डालना चाहिए। उसी क्रमानुसार खेतों में भी लगाना चाहिए। नर्सरी में चार पाँच इञ्च की दूरी पर पंक्तियों में बीज बोना चाहिए। जब पौधे दो इञ्च ऊँचे हो जायें तो उन्हें खेतों में लगा सकते हैं। खेतों में पंक्तियाँ एक फुट से पन्द्रह इञ्च की दूरी पर रखनी चाहिए।

इसके बीज सीधे खेतों में भी बोये जा सकते हैं। दो सेर से ढाई सेर बीज प्रति एकड़ बोना पड़ता है। यदि नर्सरी में बोया जाय तो एक सेर बीज काफी होते हैं। पहाड़ों पर इसे गर्मी में बोना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—खेत में बोयी गयी फसल के पौधों की छँटती निंदाई के समय करनी चाहिए। जब पौधों में तीन चार पत्ते आ जायें तब छाँट देना चाहिए। सिंचाई आवश्यकता-नुसार होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—माघ-फाल्गुन में फसल तैयार हो जाती है। जब गोभियाँ छोटे छोटे बेल या शलजम के आकार की हो

उस समय तरकारी के योग्य होती हैं। बड़ी हो जाने पर उनकी कोमलता नष्ट हो जाती है और स्वाद भी बिगड़ जाता है। पैदावार सौ सवा सौ मन प्रति एकड़ तक हो जाती है।

बीज लेना :—इसके बीज सब जगह पैदा नहीं किये जा सकते। पहाड़ों पर ठण्डे स्थानों में हो सकते हैं। इसलिए बाहर से मँगवाकर ही बोना चाहिए।

उपयोग और गुण :—इसके धड़ की तरकारी बनायी जाती है। पत्ते पशुओं को खिलाये जाते हैं। इसकी तरकारी दस्तावर होती है।

प्रकरण १३

वे तरकारियाँ जिनके पत्ते और डंडियाँ काम में लायी जाती हैं

प्याज Onions *Allium cepa*

प्याज दो जाति के होते हैं। एक लाल और दूसरे सफेद छिलके वाले। बङ्गाल में एक जाति का प्याज और होता है जो बहुत छोटा लेकिन तेज होता है।

जमीन, जुताई और खाद :—यह हर प्रकार की मिट्टी में हो जाता है। इसकी जड़ें गहरी नहीं जातीं इसलिए जुताई गहरी नहीं करनी पड़ती। चार पाँच इंच गहरी जुताई काफी होती है। गोबर का खाद इससे पहले वाली फसल को ही देना ठीक होता है। लेखक के प्रयोगों में प्याज के लिए सरसों की खली का खाद भी विशेष लाभप्रद सिद्ध हुआ है। लगभग दस मन खली प्रति एकड़ डालनी चाहिए। इसके लिए राख का खाद भी अच्छा होता है। दस बारह मन राख प्रति एकड़ के हिसाब से डालनी चाहिए। प्याज क्यारियों में लगाये जाते हैं इसलिए अन्तिम जुताई के बाद क्यारियाँ बना लेनी चाहिए।

बोना :—प्याज के बीज सीधे खेतों में भी बोये जा सकते हैं परन्तु पानी कम देना पड़े इस अभिप्राय से पहले नर्सरी में

बोना ही उत्तम है। इसमें नर्सरी की भूमि ऊँची नहीं की जाती। बीज क्यारियों में ही बोये जाते हैं। एक एकड़ के लिए ढाई सेर से तीन सेर बीज की आवश्यकता होती है। इसके लगाने का समय पृथक पृथक स्थानों में पृथक पृथक है। पहाड़ों पर फाल्गुन से जेष्ठ (फेब्रुअरी से मे) तक, बङ्गाल में भाद्रपद से मार्गशीर्ष (अगस्त से नवम्बर) तक, बिहार में अगहन-पौष (नवम्बर-दिसम्बर) से माघ-फाल्गुन (जनवरी-फेब्रुअरी) तक और बम्बई, मद्रास आदि में कार्तिक से पौष (अक्टूबर से दिसम्बर) तक है।

बीज नर्सरी में गिराने के पहले उसकी भूमि साँचकर मिट्टी में यथेष्ट तरी लायी जाती है। दो तीन दिन बाद उस मिट्टी को गोड़कर उसमें बीज छिंट दिये जाते हैं। फिर उन्हें मिट्टी में मिला कर केला या और किसी पेड़ के पत्तों से ढकना ठीक होता है। ऐसा करने से गर्मी की वजह से बीज जल्दी अङ्कुर फेंक देते हैं। जब बीज अङ्कुरित हो जायँ तो पत्तों को हटा लेना चाहिए। फिर पानी देते रहने से छः सात सप्ताह में पौधे रोपने योग्य हो जाते हैं।

रोपते समय छोटी जाति वाले प्याज के पौधों को चार पाँच इञ्च की दूरी पर और बड़ी जाति वालों को छः छः इञ्च की दूरी पर लगाना चाहिए। इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि पौधों की जड़ें सीधी रहें और मुड़ने न पावें। उन्हें इतने ही गहरे रोपना चाहिए कि प्याज बनने वाला आधा भाग मिट्टी में और आधा बाहर रहे।

गुजरात में सूरत की तरफ छोटे छोटे प्याज भी लगाये जाते हैं जो सिंचाई से बड़े हो जाते हैं। ऐसे प्याज बीज से लगाये गये प्याज की अपेक्षा कम स्वादिष्ट होते हैं।

निंदाई और सिंचाई :—रोपने के बाद पौधों को कुछ दिनों तक ध्यानपूर्वक देखते रहना चाहिए। जिन्हें कीट काट दें उनके स्थान पर नये पौधे लगा देना चाहिए। प्रत्येक सिंचाई के कुछ दिन बाद ज़मीन की पपड़ी तोड़ दी जाय तो पानी का बचाव और प्याज की बाढ़ अच्छी होती है। जाड़े के दिनों में आठ दस दिन और गर्मी के दिनों में छः सात दिन के अन्तर पर पानी देना चाहिए। प्याज में फूल आने लगे तो उन्हें तोड़ डालना चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से छः सात महीने में फसल तैयार हो जाती है। जब पत्ते सूखकर ज़मीन पर झुक जायें तो समझना चाहिए कि प्याज उठाने योग्य हो गये। नित्य के उपयोग के लिए पहले भी उखाड़ सकते हैं। उखाड़ने के पश्चात् सुखाकर हवादार मकान में फैलाकर रखना चाहिए। एक पर्ट छः सात इंच से अधिक मोटी नहीं होनी चाहिए। प्रत्येक दो पर्ट के बीच में कम से कम दो इंच जगह हवा के लिए रखनी चाहिए। प्याज जब बाहर भेजना हो तो टोकरियों में भरकर भेजना ठीक होता है। इसकी पैदावार दो सौ से ढाई सौ मन तक हो जाती है।

बीज के लिए प्याज लगाने की रीति :—जब प्याज की

कसल उठायी जाय उसी समय अच्छे अच्छे प्याज चुनकर रख लेना चाहिए। प्याज गोदाम में अंकुर फेंक देते हैं। इन अंकुरित प्याज को कार्तिक या मार्गशीर्ष में एक एक फुट के अन्तर पर क्यारियों में लगा देना चाहिए। कुछ लोग प्याज के ऊपरी आधे भाग को काटकर फेंक देते हैं और नीचे के आधे भाग को लगाते हैं। लगाने के पश्चात् बराबर आवश्यकतानुसार पानी देते रहने से इनके बीज चैत्र-वैशाख तक तैयार हो जाते हैं। बीज सुखाकर ऐसे बर्तन में रखना चाहिए जिसमें हवा न लग सके क्योंकि हवा की तरी से ये बहुत जल्दी भिगड़ जाते हैं।

उपयोग और गुण :—प्याज से तरकारियाँ स्वादिष्ट की जाती हैं। गरीब लोग इसे कच्चा भी खाते हैं। यह पाचक, बलवर्द्धक, उत्तेजक, कफ और ज्वरनाशक, सरदी और खाँसी को कम करने वाला तथा अधिक पेशाब लाने वाला होता है। सिरके के साथ खाने से कँवल (Jaundice) रोग, बढ़ी हुई तिल्ली और वादी में लाभदायक होता है। रक्खी भी इसके सेवन से छूट जाती है। चीनी के साथ इसका रस खाया जाय तो खूनी बवासीर अच्छा होता है। कान के दर्द को रोकने के लिए भी इसका रस अच्छा माना गया है। हैजे के दिनों में इसका उपयोग अच्छा होता है।

लहसुन Garlic *Allium sativum*

इसका पौधा प्याज के पौधे से कुछ छोटा होता है और लहसुन की गाँठ भी छोटी होती है। प्याज में जैसे छिलके की

पत्ती होती है बैसी इसमें नहीं होती । इसमें पत्र रूपान्तरित कलियाँ होती हैं ।

जमीन, जुताई और खाद :—यह सब प्रकार की जमीन में हो जाता है । इसे अकेला बहुत कम बोते हैं । दूसरी फसल के साथ पारियों पर इधर उधर लगा देने से यह हो जाता है । यदि इसे ही लगाना हो तो प्याज के लिए जिस रीति से जमीन तैयार की जाती है उसी भाँति इसके लिए भी करनी चाहिए । खाद इससे पहली फसल को ही देना ठीक होता है ।

बोना :—इसके बोने का समय भाद्रपद-आश्विन (अगस्त-सेप्टेम्बर) है । पहाड़ों पर गर्मी में ही लगाना चाहिए । प्याज की भाँति इसके बीज नहीं बोये जाते और न नर्सरी की आवश्यकता होती है । यह सीधा खेतों में ही लगाया जाता है । लहसुन की कलियों को पृथक पृथक करके रोप देते हैं । मेथी, अफीम, धनिया इत्यादि की क्यारियों की पारियों पर छः छः इञ्च की दूरी पर इसकी कलियाँ लगा दी जाती हैं । सिर्फ इसे ही लगाना हो तो छः छः इञ्च की दूरी पर लगा देना चाहिए । जहाँ पानी देने की आवश्यकता होती है वहाँ क्यारियों में लगाते हैं । एक एकड़ के लिए आठ दस मन कलियों की आवश्यकता होती है ।

निंदाई और सिंचाई :—साधारण निंदाई और आवश्यकता-नुसार सिंचाई होनी चाहिए ।

फसल की तैयारी :—फाल्गुन-चैत्र तक फसल तैयार हो

जाती है। जब पत्ते सूखने लगें तब इसे खोद लेते हैं। इसकी पैदावार पचास से पचहत्तर मन प्रति एकड़ हो जाती है।

लहसुन को रखने की रीति :—जो लहसुन बाजार में भेजा जाता है उसे कुछ सुखाकर ऊपर के पत्ते काट डालते हैं और फिर बोरों में भरकर भेज देते हैं। बीज के लिए जो रक्खा जाय उसे पत्ते सहित रखना चाहिए। बहुत से लहसुन एक साथ लेकर उनके पत्ते गूँथ दिये जाते हैं और फिर वे हवादार मकान में लटका दिये जाते हैं। इस प्रकार से रक्खा हुआ लहसुन बहुत दिनों तक भली भौंति रह जाता है।

उपयोग और गुण :—तरकारियों और चटनियों को स्वादिष्ट करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है। कई प्रकार की व्याधियों में यह औषधि का काम देता है। इसका तेल लकवा और बाढ़ी में काम आता है। बुखार, खाँसी, सरदी, पेट का दर्द इत्यादि रोगों पर भी लहसुन का उपयोग किया जाता है। सिरके के साथ खाने से गला साफ होता है। सरसों और नारियल के तेल के साथ लगाने से चर्म-रोग और कर्ण-रोग मिट जाते हैं। करीब करीब प्याज के सब गुण इसमें पाये जाते हैं।

लीक *Leek Allium Porrum*

इसकी खेती इसके पत्ते और धड़ के लिए की जाती है जिनसे तरकारियाँ स्वादिष्ट की जाती हैं। इसके पौधे करीब दो फीट ऊँचे होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—यह सब प्रकार की मिट्टी में हो जाती है। प्याज के लिए जिस प्रकार खेत तैयार किये जाते हैं उसी भाँति इसके लिए भी करना चाहिए। इस पर मिट्टी भी चढ़ायी जाती है इसलिए प्याज की अपेक्षा कुछ अधिक दूरी पर लगायी जाती है।

बोना :—इसके बीज पहले नर्सरी में बोये जाते हैं और जब पौधे चार पाँच इंच ऊँचे हो जाते हैं तो ब्यारियों में लगा देते हैं। बोने का समय आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) है। पहाड़ों पर गर्मी में बोते हैं। करीब दो सेर बीज प्रति एकड़ की आवश्यकता होती है पौधे से पौधा छः इंच और पंक्तियाँ पन्द्रह से अठारह इंच की दूरी पर होनी चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के साथ साथ जब पौधे डेढ़ दो महीने के हो जायँ तब उन पर मिट्टी चढ़ानी चाहिए। मिट्टी चढ़ाने से पत्ते सफेद बने रहते हैं। सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—चैत्र-वैशाख (मार्च-एप्रिल) तक फसल तैयार हो जाती है।

उपयोग :—प्याज का जैसा उपयोग किया जाता है वैसा ही तरकारियों को स्वादिष्ट करने के लिए इसका उपयोग करते हैं।

शेलाट Shallot *Allium ascalonicum*

लहसुन की भाँति इसमें भी कलियाँ होती हैं और इसकी खेती भी वैसे ही की जाती है। अफ़ग़ानिस्तान में यह बहुतायत

से पाया जाता है। वहाँ के लोग इसके पत्ते का भी उपयोग करते हैं। एक ही बार लगायी हुई फसल उसी स्थान में पचीस तीस साल तक रहती है और प्रतिवर्ष उससे तीन बार पत्ते काटे जाते हैं।

शाईब Chive *Allium schoenoprasum*

इसकी खेती इसके पत्तों के लिए की जाती है जिनसे तर-कारियाँ स्वादिष्ट की जाती हैं। भारतवर्ष में यह अच्छी नहीं होती। विलायत में और विशेषतः स्कॉटलैंड में बहुतायत से होती है। प्याज से यह कुछ कम तेज होती है।

प्याज की भाँति जमीन तैयार करके इसकी खूँटी (पुराने पौधों को जड़ सहित चीरकर लगाना) लगायी जाती है। यह एक ही स्थान में चार पाँच साल तक रक्खी जातो है। पत्ते जैसे जैसे तैयार होते हैं काटकर काम में लाये जाते हैं।

सीवाल Welch onion *Allium fistulosum*

यह भी एक जाति का प्याज होता है जिसे बीज से या शाईब की भाँति खूँटी से पैदा करते हैं। एक बार लगाकर दो साल तक फसल लेते रहते हैं। इसके पत्ते जैसे जैसे तैयार होते हैं काम में लाये जाते हैं।

सलाद की फसलें

पार्सली, सेलेरी, लेट्यूस, शिकोरो, शेरविल, क्रेस, कान सलाद, एन्डाईब इत्यादि फसलें सलाद की फसलें कही जाती हैं।

अंग्रेज लोग इनसे सलाद बनाते हैं। सलाद एक प्रकार का अचार समझना चाहिए। कच्चे पत्तों को काटकर सिरका, नमक और कुछ मसालों के साथ वैसे ही उपयोग किया जाता है। अभी इनकी खेती भारतवर्ष में बहुतायत से नहीं होती। अंग्रेजों के निजी बाग़ीचों में इन्हें स्थान मिल जाता है।

अजमूद, पार्सली *Parsely Petroselinum hortense*

इसकी खेती इसके पत्तों के लिए की जाती है।

जमीन, जुताई और खाद :—यह सब प्रकार की जमीन में हो जाती है। जुताई पाँच छः इंच गहरी होनी चाहिए। खाद सौ सवा सौ मन डाल सकते हैं।

बोना :—आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टूबर) में क्यारियों में इसके बीज बोये जाते हैं। पंक्ति से पंक्ति एक फुट की दूरी पर होनी चाहिए। बीज नर्सरी में भी बोये जा सकते हैं। और जब पौधे रोपने योग्य हो जायँ तो खेतों में लगा सकते हैं। प्रति एकड़ डेढ़ सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—साधारण निंदाई और आवश्यकता-नुसार सिंचाई करनी चाहिए। निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उन्हें चार चार इंच की दूरी पर कर देना चाहिए।

फसल की तैयारी :—क़रीब चार महीने में पौधे उपयोग के योग्य हो जाते हैं। आवश्यकतानुसार पत्ते काटते जाना चाहिए।

उपयोग :—पत्तों से सलाद बनायी जाती है। अंग्रेजों की

टेबल पर भोज्य पदार्थों की सजावट के लिए भी इन्हें काम में लाते हैं। इनकी तरकारी भी बन सकती है, दूसरी तरकारियों को स्वादिष्ट करने के लिए भी इनका उपयोग किया जाता है।

सेलेरी *Celery Apium graveolens*

इसकी खेती इसकी डंडी के लिए की जाती है जो कोमल, मोटी और कुछ चरपरी होती है। यह दो प्रकार की होती है, एक लाल डंडी वाली और दूसरी सफेद डंडी वाली।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए दुमट जमीन अच्छी हाती है। जुताई साधारण गहरी परन्तु अच्छी महीन होनी चाहिए। खाद सौ सवा सौ मन डालना ठीक होता है।

बोना :—एक एकड़ के लिए तीन चार छटाँक बीज की आवश्यकता होती है। बीज पहले नर्सरी में आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टूबर) में बोकर जब पौधे तीन चार इंच ऊँचे हो जायँ तो खेतों में आठ नौ इंच की दूरी पर लगा देना चाहिए। पंक्तियों में तीन-चार फीट का अन्तर ठीक होता है। इसके बीज बहुत छोटे और पौधे बड़े कोमल होते हैं इसलिए नर्सरी में बहुत ध्यान रखना चाहिए। नर्सरी में बोने के प्रथम यदि बीज भिगोकर गोले कपड़े में गर्म स्थान में रखे जायँ तो वे जल्दी अंकुर फेंक देते हैं। अंकुरित हो जाने पर उन्हें नर्सरी में बोना चाहिए। भिगे हुए बीज एक दूसरे से चिपके हुए न रहें इसलिए उनमें राख मिला देना चाहिए कि जिससे पानी सूख जाय और बीज बिखर जायँ।

निंदाई और सिंचाई :—जिंदाई के समय पौधों पर की आस-पास की शाखाओं को तोड़ते रहना चाहिए। जब पौधे बढ़कर एक फुट ऊँचे हो जायें तो नीचे के कुछ पुराने पत्ते तोड़ देना चाहिए और बाकी के पत्तों को एकट्ठे खड़े करके उनपर मिट्टी चढ़ा देनी चाहिए। ज्यों ज्यों पत्ते बढ़ते जायें हर सप्ताह में मिट्टी चढ़ाते जाना चाहिए। मिट्टी इस रीति से चढ़ायी जाय कि जिसमें पत्तों का थोड़ा सा भाग खुला रहे। पत्तों पर मिट्टी चढ़ाने का अभिप्राय यह होता है कि वे सफेद और मुलायम बने रहें। जहाँ गर्मी विशेष पड़ती है वहाँ पत्तों के सड़ जाने का भय रहता है। ऐसी जगह में लकड़ी के तख्ते या कागज के कूट पौधों के दोनों ओर बौंध दिये जाते हैं।

फसल की तैयारी :—ज्यों ज्यों डंडियाँ काम के योग्य होती जायें तोड़कर काम में ले आना चाहिए।

उपयोग और गुण :—इसके पत्ते की डंडी विशेषतः सलाद बनाने के काम में लायी जाती है। इसकी तरकारी भी बन सकती है। यह पाचक, दस्तावर और बल-वर्धक होती है। गठिया की शिकायत वालों को इसका सेवन करना चाहिए।

लेट्यूस *Lettuce Lactuca sativa*

सलाद बनाने के लिए इसके पत्तों की बहुत चाह रहती है। यह कई जाति की होती है, कुछ खुली हुई बन्धा गोभी के समान इसके पत्ते जमे हुए होते हैं। किसी किसी जाति में सब पत्ते खुले हुए होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—दुमट जमीन इसके लिए अच्छी होती है। जुताई साधारण होनी चाहिए। खाद सवा सौ से डेढ़ सौ मन तक इसके लिए डालना चाहिए।

बोना :—डेढ़ सेर से दो सेर बीज प्रति एकड़ बोये जाते हैं। नर्सरी में बोंकर भी पौधों को खेतों में लगा सकते हैं। बोने का समय आश्विन से मार्गशीर्ष (सेप्टेम्बर से दिसम्बर) तक है। पहाड़ों पर फाल्गुन से ज्येष्ठ (मार्च से मे) तक बोना चाहिए। पूना, बेंगलोर आदि स्थानों में गर्मी की ऋतु को छोड़कर कभी भी बो सकते हैं। जल्दी तैयार हो जाने वाली फसल को क्यारियों में चार पाँच इञ्च की दूरी पर बोना चाहिए। देर से होने वाली के लिए नौ इञ्च से एक फुट का अन्तर ठीक होता है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय ज्यों ज्यों पत्ते बढ़ते जायँ उनको एक साथ बाँधते रहना चाहिए जिसमें कोमल रहें। सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—ज्यों ज्यों पौधे तैयार होते जायँ बड़ों को उखाड़कर छोटों को बढ़ने के लिए छोड़ देना चाहिए। घर-खर्च के लिए जैसे जैसे पौधे बढ़ते जायँ काम में लाये जा सकते हैं। जो फसल बेची जाय उसे पूरी तरह तैयार होने देना चाहिए। काटते समय नीचे के दो एक पत्ते छोड़कर काटना चाहिए।

उपयोग और गुण :—इसके पत्ते सलाद बनाने के काम में लाये जाते हैं। इनकी तरकारी भी बनायी जाती है। यह ठण्डी और रक्त को साफ करने वाली होती है।

कशनी *Chicory Cichorium intybus*

इसकी खेती इसके पत्ते और जड़ दोनों के लिए की जाती है।

जमीन, जुताई और खाद :—बलुआ-दुमट और दुमट जमीन इसके लिए अच्छी होती है। जमीन की जुताई सात आठ इंच गहरी होनी चाहिए। खाद सौ मन के करीब डाल सकते हैं।

बोना :—आश्विन (सेप्टेम्बर) में इसके बीज खेतों में बोये जा सकते हैं। पहाड़ों पर गर्मी में बोना चाहिए। पंक्तियाँ बारह से पन्द्रह इंच की दूरी पर होनी चाहिए। एक एकड़ के लिए करीब दो सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उन्हें छः छः इंच के अन्तर पर कर देना चाहिए। पत्तों को सफेद करने के लिए उन्हें गमले या अन्य किसी बर्तन से ढकना पड़ता है। ढकने के समय से दो सप्ताह में पत्ते सफेद हो जाते हैं। सिंचाई आवश्यकतानुसार करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के तीन चार महीने में फसल तैयार हो जाती है। तरकारी के लिए तो पहले भी काम में लायी जा सकती है परन्तु सलाद के लिए तैयार करने में कुछ समय अधिक लगता है।

उपयोग और गुण :—हरे पत्तों की तरकारी बनायी जाती है। सफेद किये हुए पत्ते सलाद के काम में आते हैं। शिकारी पशुओं को भी खिलायी जाती है। जब पशुओं के लिए बोते हैं तो बीज

खेत में छींटकर बो दिए जाते हैं। पत्तों की सलाद बलदायक और ठण्डी होती है।

शेरविल *Chervil Anthriscus cerefolium*

यह दो प्रकार की होती है। एक वह जिसके पत्ते काम में लाये जाते हैं और दूसरी वह जिसकी जड़ों का उपयोग किया जाता है। इन्हें भी कहीं कहीं निजी बाग़ीचों में स्थान मिल जाता है।

जमीन, जुताई और खाद :—पत्ते वाली के लिए दुमट और मटियार-दुमट जमीन अच्छी होती है। जड़ वाली को बलुआ दुमट में लगानी चाहिए। जमीन की जुताई पहली के लिए पाँच छः इंच और दूसरी के लिए छः सात इंच गहरी होनी चाहिए। खाद एक सौ मन के लगभग देना ठीक होता है।

बोना :—पत्ते वाली शेरविल आश्विन से माघ (सेप्टेम्बर से जनवरी) तक लगायी जा सकती है। चूँकि छोटे छोटे पत्ते ही काम के योग्य रहते हैं, इसे पन्द्रह दिन के अन्तर पर थोड़ी थोड़ी बोनी चाहिए। ऐसा करने से कुछ समय तक यह चलती रहती है। जड़ वाली कार्तिक (अक्टोबर) में बोना चाहिए। दोनों के बीज छींटकर भी बो सकते हैं या पंक्तियों में भी लगा सकते हैं। करीब दो सेर बीज प्रति एकड़ बोना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती की जाती है। उन्हें सात आठ इंच की दूरी पर कर देना चाहिए। सिंचाई आवश्यकतानुसार करनी चाहिए।

कसल की तैयारी :—पत्ते वाली सात आठ सप्ताह में उपयोग के योग्य हो जाती है। दूसरी को कुछ समय अधिक लगता है।

उपयोग :—पहली जिसके पत्ते सलाद के काम में लाये जाते हैं उसे अन्य तरकारियों को स्वादिष्ट करने के लिए भी काम में लाते हैं। दूसरी की जड़ों का उपयोग किया जाता है। यह गाजर से कुछ छोटी और भूरे रंग की होती है। अन्दर का गूदा पीले रंग का होता है। स्वाद में यह शकरकन्द जैसी होती है।

क्रेस *Cress Lipidium sativum*

जमीन, जुताई और खाद :—यह सब प्रकार की मिट्टी में हो सकती है। जुताई छः सात इंच गहरी होनी चाहिए। खाद सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से देना ठीक होता है।

बोना :—पहाड़ों पर गर्मी और बरसात में और अन्य स्थानों में कभी भी लगा सकते हैं। एक एकड़ के लिए करीब तीन सेर बीज की आवश्यकता होती है। इसे क्यारियों में बोना ठीक होता है। पंक्ति से पंक्ति एक फुट के अन्तर पर रखनी चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों को छाँट कर उन्हें छः छः इंच की दूरी पर कर देना चाहिए। सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

कसल की तैयारी :—बोने के समय से तीन चार सप्ताह में पत्ते काटने योग्य हो जाते हैं।

उपयोग :—पत्तों की सलाद बनाई जाती है। अँग्रेजों की

टेबल पर भोज्य पदार्थों की सजावट के लिए भी ये काम में लाये जाते हैं। इनकी तरकारी भी बनायी जा सकती है।

कार्न सलाद *Corn salad Valerianella olitaria*

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए दुमट और मटियार दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई पाँच छः इंच गहरी होनी चाहिए। खाद एक सौ मन के करीब देना ठीक होता है।

बोना :—बोने का समय आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) है। पंक्तियाँ आठ नौ इंच की दूरी पर होनी चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उनमें छः छः इंच का अन्तर कर देना चाहिए। सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से सात आठ सप्ताह बाद इसके पत्ते उपयोग के योग्य हो जाते हैं। ज्यों ज्यों वे बड़े होते जायँ तोड़कर काम में लाये जा सकते हैं।

उपयोग :—पत्तों की सलाद बनाई जाती है। तरकारी के लिए भी इनका उपयोग किया जा सकता है।

एन्डाईव *Endive Cichorium endiva*

इसमें लेट्यूस की अपेक्षा शीत सहन करने की शक्ति अधिक होती है इसलिए जहाँ सर्दी विशेष पड़ती हो वहाँ भी इसकी खेती हो सकती है। यह दो प्रकार की होती है। एक के पत्ते छल्लेदार अर्थात् मुड़े हुए और दूसरी के चौड़े होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—दुमट जमीन में साधारण जुताई से यह हो जाती है । खाद एक सौ मन के करीब डालना चाहिए ।

बोना :—कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में बीज नर्सरी में डाले जाते हैं । जब तीन चार पत्ते निकल आवें तब क्यारियों में लगा देना चाहिए । पौधे से पौधा एक फुट की दूरी पर और पंक्तियों में भी उतना ही अन्तर होना चाहिए । एक एकड़ के लिये करीब डेढ़ सेर बीज की आवश्यकता होती है ।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पत्तों को सफेद करने की क्रिया की ओर ध्यान देना चाहिए । जब पत्ते पूरे बढ़ जायें तो उन्हें एक साथ मिलाकर बाँध देना चाहिए । कभी कभी बाँधकर सूखे घास से भी ढक देते हैं । मिट्टी के गमले या अन्य बर्तन से ढक देने से भी यह कार्य हो जाता है । दो तीन सप्ताह में अच्छी सफेदी आ जाती है ।

फसल की तैयारी :—रोपने के समय से सात आठ सप्ताह में फसल तैयार हो जाती है ।

उपयोग और गुण :—इसका उपयोग बहुधा सलाद के लिए ही किया जाता है परन्तु तरकारी भी बनायी जा सकती है । इसके पत्ते और बीज ठण्डे और पित्तनाशक माने गये हैं । जड़, गरम, उत्तेजक और बुखार को हटाने वाली होती है ।

कर्डून *Cardoon Cynara cardunculus*

इसकी खेती इसके पत्तों के बीच की डंडी (Midrid) के

लिए की जाती है। फ्रान्स वाले इसे बहुत पसन्द करते हैं। इसके पौधे चार पाँच फीट ऊँचे होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए दुमट जमीन, साधारण जुताई और करीब एक सौ मन खाद होना चाहिए।

बोना :—बीज आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में बो सकते हैं। पंक्तियाँ चार चार फीट के अन्तर पर होनी चाहिएँ।

निंदाई और सिंचाई—निंदाई के समय पौधों की छँटतो करके उन्हें एक एक फुट के अन्तर पर कर देना चाहिए। पौधों पर मिट्टी भी चढ़ायी जाती है। सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—ज्यों ज्यों पत्ते बड़े होते जायँ काट कर उनकी डण्डी काम में लायी जा सकती है। कभी कभी पत्तों को सफेद करने के लिए एक साथ बौंध देते हैं।

उपयोग :—पत्तों के बीच वाली डंडी का रसा बनाया जाता है। इसकी सलाद भी बनायी जा सकती है।

रुवर्ब, रेवन्द चीनी *Rhubarb Rheumrha ponticum*

इसकी खेती पत्तों की डंडी के लिए की जाती है जो भूमि की उर्वरा शक्ति अनुसार दो ढाई फीट से लेकर पाँच छः फीट ऊँची हो जाती है। यह सिर्फ पहाड़ों पर ही हो सकता है और कई साल तक एक ही स्थान में रहता है इसलिए इसे एकान्त में ऐसी ही फसलों के निकट स्थान देना चाहिए जो कई साल तक

रहती हो। इसके पत्ते अर्धी की भाँति जमीन की सतह के निकट से ही निकलते हैं। फूल वाली डंडी चार पाँच फीट ऊँची हो जाती है।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए वलुआ-दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई सात आठ इंच गहरी होनी चाहिए। खाद डेढ़ सौ मन के लगभग देना ठीक होता है।

बोना :—इसे बीज से पैदा कर सकते हैं परन्तु बहुधा जमीन में होने वाले भाग (कन्द) को ही लगाते हैं जिसमें इसके गुण में परिवर्तन न हो। प्रत्येक टुकड़े में दो आँख होनी चाहिए। लगाते समय पंक्तियाँ चार फीट की दूरी पर और कन्द दो दो फीट की दूरी पर होने चाहिए। बीज से पैदा किया जाय तो प्रति एकड़ दो सेर बीज की आवश्यकता होती है। पहाड़ों पर फात्गुन-चैत्र में लगाते हैं।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय फूल वाली डंडियों को तोड़ते रहना चाहिए। आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—पौधे अच्छे शक्तिवान हो जायँ इसलिए दो साल तक पत्ते विलकुल नहीं काटे जाते। तीसरे साल में कुछ काटे जाते हैं और बाद में मौसम पर दो-ढाई महीने तक पत्ते की डंडियाँ पकड़कर खींच ली जाती हैं।

उपयोग और गुण :—पत्तों की डंडियाँ चटनी, समोसे आदि बनाने के काम में लायी जाती हैं। ये कुछ दस्तावर होती हैं।

चाई *Chard Beta vulgaris* Var. *cicla*

इसके पत्ते और पत्तों की डंडियाँ दोनों काम में लाये जाते हैं। डंडी कोमल और मोटी होती है। पत्ते कुछ मुड़े हुए होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—साधारण जुताई और क़रीब एक सौ मन खाद से यह सब प्रकार की मिट्टी में हो जाती है।

बोना :—इसे आश्विन (सेप्टेम्बर) मास में डेढ़ डेढ़ फुट की दूरी पर पंक्तियों में बोना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उन्हें एक एक फुट के अन्तर पर कर देना चाहिए। जो पौधे उखाड़े जायँ उनकी तरकारी बनायी जा सकती है। सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो वहाँ देनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—ज्यों ज्यों पौधे बढ़ते जायँ उनका उपयोग करते रहना चाहिए। बोने के समय से ढाई महीने में फसल उपयोग के योग्य हो जाती है।

उपयोग :—पत्ते और कोमल शाखाओं की तरकारी बनायी जाती है।

ओरेक *Orach Atriplex hortensis*

इसकी खेती इसके पत्ते और नव पत्तियों के लिए की जाती है। यह सफ़ेद, हरी और लाल ऐसी तीन रंग की होती है। लाल और सफ़ेद की अपेक्षा हरी की बाढ़ अच्छी होती है। इसके पौधे चार पाँच फीट ऊँचे होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—साधारण जुताई और एक सौ मन खाद से यह हर प्रकार की जमीन में हो जाती है।

बोना :—आविशन में बीज क्यारियों में बोये जाते हैं। पंक्ति से पंक्ति डेढ़ फुट के अन्तर पर होनी चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करते रहना चाहिए। अन्तिम छँटती के समय पौधों में एक एक फुट का अन्तर कर देना चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से दो ढाई महीने में फसल तैयार हो जाती है।

उपयोग :—पत्ते और नव पल्लव की तरकारी बनायी जाती है।

कोलाईस (*Collards Brassica oleracea Var. acephala*)

इसकी खेती इसके पत्तों के लिए की जाती है जो एक गुच्छे के रूप में पौधे के सिर पर होते हैं। ये करीब-करीब केल जैसे होते हैं। बंधा गोभी की अपेक्षा इसमें गर्मी सहन करने की शक्ति अधिक रहती है। पौधे दो तीन फीट ऊँचे होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—बलुआ-दुमट या दुमट जमीन इसके लिए अच्छी होती है। जुताई सात आठ इंच गहरी होनी चाहिए। खाद दो सौ मन के करीब डालना ठीक होता है।

बोना :—आश्विन (सेप्टेम्बर) में बीज नर्सरी में डाल कर कार्तिक में पौधों को खेत में रोपना चाहिए। पंक्ति से पंक्ति तीन

फ्रीट और पौधे से पौधा दो फ्रीट की दूरी पर होना चाहिए ।
प्रति एकड़ करीब तीन छटाँक बीज की आवश्यकता होती है ।

निंदाई और सिंचाई :—साधारण निंदाई और आवश्यकता-
नुसार सिंचाई करनी चाहिए ।

कसल की तैयारी :—लगभग तीन चार महीने में कसल
तैयार हो जाती है ।

उपयोग :—पौधों के सिर पर जो पत्तों के गुच्छे बन जाते
हैं उनकी तरकारी बनायी जाती है ।

डेन्डेलियन *Dandelion Taraxacum officinale*

इसकी खेती पालक की खेती की भाँति होती है । इसके पत्ते
भी बाँधकर या ढककर सफेद किये जाते हैं । इसके लिए वलुआ
जमीन अच्छी है । पौधे से पौधे का अन्तर एक फुट और पंक्तियाँ
ढेढ़ डेढ़ फुट की दूरी पर होनी चाहिए ।

बैथा गोभी, करमकल्ला Cabbage

Brassica oleracea V

यह एक जाति की गोभी है जिसके पत्तों का उपयोग तरकारी
के लिए किया जाता है । इसके पत्ते मुड़े हुए एक दूसरे पर पर्ववार
जमे रहते हैं । यह दो प्रकार की होती है, एक जल्दी तैयार होने
वाली और दूसरी देर से आने वाली । आकार में भी यह दो
प्रकार की होती है, एक गोल और चपटी और दूसरी गोल और
उलटे लट्टू के आकार की ।

जमीन, जुताई और खाद :—जल्दी तैयार होने वाली के लिए बलुआ-दुमट और देर से तैयार होने वाली के लिए दुमट और मटियार-दुमट जमीन अच्छी होती है। भूमि की जुताई लगभग आठ इंच गहरी होनी चाहिए। रोपने के महीने डेढ़ महीने पहले ही अच्छा सड़ा हुआ गोबर का खाद लगभग तीन सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से देना चाहिए। इसके लिए पोटाश का खाद भी लाभदायक होता है जिसके लिए अन्य खाद न हो तो राख अवश्य देनी चाहिए। गोबर के खाद की कमी सड़ी हुई खली के खाद से पूरी की जा सकती है।

बोना :—भाद्रपद से कार्तिक (अगस्त से अक्टोबर) तक इसके बीज नर्सरी में डाले जाते हैं। पहाड़ों पर गर्मी में डालना चाहिए। पूना, बेंगलोर आदि स्थानों में भाद्रपद से माघ तक बीज डाल सकते हैं। दो तीन छटाँक बीज एक एकड़ के लिए काफी होते हैं। एक छटाँक बीज पचास वर्ग फीट की नर्सरी में डालना चाहिए। पाँच छः सप्ताह की बाढ़ के बाद पौधे खेतों में लगा सकते हैं। इन्हें थोड़ी सी ऊँची पारियों पर लगाना ठीक होता है। छोटी जाति वाली गोभियों के लिए पौधे से पौधा एक फुट और पंक्ति से पंक्ति डेढ़ फुट के अन्तर पर होनी चाहिए। बड़ी के लिए डेढ़ फुट और दो फीट का अन्तर ठीक होता है।

निंदाई और सिंवाई :—निंदाई के समय पौधों की जड़ों पर थोड़ी मिट्टी चढ़ा देनी चाहिए। ऐसा करने से पानी देने की नालियाँ भी बन जाती हैं और पौधों को भी लाभ पहुँचता है।

फसल की तैयारी :—जल्दी तैयार होने वाली गोभी रोपने के समय से ढाई तीन महीने में तरकारी के योग्य हो जाती है। देर से होने वाली को चार पाँच महीने लगते हैं। पत्तों की गठन, उनके रंग तथा ऊपरी पत्तों के मोड़ से इनकी तैयारी जानी जा सकती है। कुछ दिनों तक इसकी तरकारी बराबर मिलती रहे इसलिए नर्सरी में बीज कुछ आगे पीछे डालना चाहिए। ऐसा करने से माघ से चैत्र तक इसकी तरकारी प्राप्त की जा सकती है। पैदावार डेढ़ सौ से ढाई सौ मन गोभी हो जाती है। यदि किसी कारण से कुछ दिनों तक रखना पड़े तो जड़ समेत उखाड़कर जड़ ऊपर और सिर नीचे करके रखना चाहिए। ऊपर से कुछ सूखो घास रखकर मिट्टी डाल देनी चाहिए।

बीज की तैयारी :—इसके बीज सब जगह नहीं तैयार किये जा सकते। पहाड़ों पर ठण्डे स्थानों में हो सकते हैं। चुनी हुई गोभियाँ जब काफी बड़ जायँ तो उस स्थान से हटाकर दूसरी जगह अच्छी उपजाऊ जमीन में लगा देनी चाहिए। लग जाने पर ये फूट जाती हैं इसमें से तली पतली शाखाएँ निकलती हैं जिनमें फूल और फल आते हैं बीज बन्द बर्तन में नेपथलीन की गोलियों के साथ रखना चाहिए।

उपयोग और गुण :—इसके पत्ते तरकारी के काम में लाये जाते हैं। सिरके के साथ अचार भी बनता है। पत्तों को महीन काटकर नमक के साथ बन्द बर्तन में रखने से वे कुछ समय तक सुरक्षित रह सकते हैं। हवा का आवागमन उस बर्तन में नहीं

होने देना चाहिए। जब आवश्यकता हो निकालकर धो करके तरकारी बनायी जा सकती है। अंग्रेज लोग इस नमकीन पदार्थ को बिना पकाये ही खाते हैं। जो गोभियाँ कुछ कठोर हो जाती हैं वे पशुओं को खिलायी जा सकती हैं। इस गोभी को तरकारी रुचिकारक, दस्तावर और स्वास्थ्यदायी होती है। इनके सेवन से स्कर्वी की व्याधि दूर होती है और कुछ चर्म-रोग भी मिट जाते हैं।

गोभी को सुखाकर रखना :—ऊपर के कुछ पत्ते अलग हटा देना चाहिए व बीच के पत्तों की कुट्टी करके एक मिनिट तक उबलते हुए पानी में जिसमें १ शतांश सोडा पड़ा हो डालना चाहिए बाद में सुखा लेना चाहिए कृत्रिम गर्म हवा काम में लाना हो तो उसका ताप परिमाण ६० से ६५ शतांश तक होना चाहिए। सूखी हुई गोभी को जल्दी बर्तनों में बन्द कर देना चाहिए।

चीनी गोभी Chinese cabbage *Brassica chinensis*

इसकी खेती चीन में बहुत होती है। यह बँधा गोभी जैसी ही होती है परन्तु चपटों न होकर ऊँची और गोल होती है। बँधा गोभी की भाँति ही इसकी खेती भी की जा सकती है। इसके लिए ठण्डा जलवायु होना चाहिए इसलिए जाड़े में ही इसकी खेती हो सकती है। नर्सरी में इसके पौधों को बँधा गोभी की भाँति पाँच छः सप्ताह तक न रखकर सिर्फ चार सप्ताह तक ही रखते हैं। अच्छी उपजाऊ जमीन में लगायी जाय तो रोपने के समय से तीन महीने में फसल तैयार हो जाती है। बँधा गोभी के जो उपयोग हो सकते हैं वे इसके भी किये जा सकते हैं।

ब्रुसेल्स स्पाउट्स Brussels sprouts

Brassica oleracea, gemmifera

इसकी खेती इसके पत्तों के लिए की जाती है। विशेषतः अंग्रेज़ लोग ही इसका उपयोग करते हैं। बेलजियम में ब्रुसेल्स नगर के निकट इसकी खेती बहुत समय से होती है। सम्भव है इसी से इसका यह नाम पड़ा हो। इसे भी एक प्रकार का बँधा गोभी ही समझना चाहिए। इसमें बँधा गोभी की भाँति एक पौधे में एक गोभी नहीं बैठती परन्तु एक ऊँची डंडी होती है जिसके चारों ओर छोटी छोटी बहुत सी गोभियाँ बैठती हैं।

ज़मीन, जुताई और खाद :—इसके लिए बलुआ-दुमट, दुमट और मटियार-दुमट ज़मीन अच्छी होती है। भूमि की जुताई सात आठ इंच गहरी होनी चाहिए। खाद ढाई सौ से तीन सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से देना चाहिए।

बोना :—बोने का समय भाद्रपद से कार्तिक (अगस्त से अक्टोबर) तक है। पहाड़ों पर गर्मी में बोना चाहिए। एक एकड़ के लिए दो तीन छटाँक बीज की आवश्यकता होती है। बीज पहले नर्सरी में गिराये जाते हैं। एक महीने के बाद पौधों को खेतों में लगा देना चाहिए। पौधे से पौधा दो फीट और पंक्ति से पंक्ति दो फीट से ढाई फीट की दूरी पर होनी चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों पर थोड़ी मिट्टी चढ़ानी चाहिए। इस पर विशेष मिट्टी नहीं चढ़ायी जाती

क्योंकि छोटी छोटी गोभियाँ ढंडी के नीचे के भाग पर ही अधिक बैठती हैं। मिट्टी चढ़ाने से जो नालियाँ बन जाती हैं उनमें पानी भरकर सिंचाई करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—गोभी की अपेक्षा यह कुछ देरी से तैयार होती है परन्तु गर्मी आने के पहले बिलकुल तैयार हो जाती है। फाल्गुन में यह तरकारी के योग्य रहती है। बंधा गोभी से इसकी पैदावार अधिक होती है। नीचे की गोभियाँ ज्यों ज्यों दो इंच मोटी होती जायँ तोड़ लेनी चाहिए। जैसे ही पत्ते कुछ पीले पड़ने लगें गोभियाँ तोड़ना प्रारम्भ करना चाहिए। जब सब गोभियाँ तोड़ ली जायँ तब ऊपर के पत्ते तोड़ सकते हैं। यदि पौधों से तोड़कर कुछ दिनों के लिए रखी जायँ तो ये ठहर जाती हैं। गोभी के स्वाद जैसा इनका स्वाद जल्दी नष्ट नहीं होता।

उपयोग और गुण :—बँधा गोभी की भाँति इसका भी अचार या तरकारी बनायी जा सकती है। गुण बँधा गोभी के समान ही हैं।

केल *Kale Brassica oleracea Var. acephala*

यह भी एक जाति की गोभी होती है जिसके पत्ते खुले और मुड़े हुए होते हैं, बँधा गोभी के पत्ते जैसे पर्ववार जमे हुए नहीं होते। इसकी खेती विलायत में बहुतायत में होती है। पत्तों को नर्म रखने और उनकी मोड़ के लिए बहुत सर्दी की आवश्यकता होती है इसलिए भारतवर्ष में पहाड़ों पर हो सकती

है। मैदान में लगाने से पत्ते कड़े हो जाते हैं और उनका स्वाद भी नष्ट हो जाता है। बँधा गोभी की अपेक्षा यह अधिक सरदी सहन कर सकती है।

जमीन, जुताई और खाद :—यह सब प्रकार की मिट्टी में हो जाती है परन्तु बलुआ-दुमट इसके लिए अच्छी होती है। जुताई छः सात इञ्च गहरी होनी चाहिए। खाद इससे पहली फसल को अच्छा दिया हो तो इसे देने की आवश्यकता नहीं परन्तु यदि नहीं दिया हो तो ढाई सौ मन के लगभग देना ठीक होता है।

बोना :—आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में इसके बीज नर्सरी में डालना चाहिए और जब पौधे तीन चार इञ्च ऊँचे हो जायँ तो दो दो फीट के अन्तर पर खेतों में लगाना चाहिए। पहाड़ों पर फाल्गुन-चैत्र (फेब्रुअरी-मार्च) में लगाना चाहिए। प्रति एकड़ आठ दस छटाँक बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय इस पर भी मिट्टी चढ़ानी चाहिए। सिंचाई आवश्यकतानुसार करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—रोपने के समय से तीन महीने में फसल तैयार हो जाती है। जब निज के उपयोग भर ही लगाय जाय तो ज्यों ज्यों ये तैयार होती जायँ काम में लाना चाहिए। जब बेचने के लिए लगायी जाय तो समूचे पौधे काटकर उनमें से खराब पत्ते निकाल देने के बाद बाज़ार में भेजना चाहिए। इसकी पैदावार डेढ़ सौ से दो सौ मन तक हो जाती है।

उपयोग :—पत्तों को काटकर उनकी तरकारी बनायी जाती है ।

मेथी Fenugreek *Trigonella Fœnum graecum*

इसकी खेती इसकी पत्ती और बीज दोनों के लिए की जाती है । अच्छी उपजाऊ ज़मीन में इसका पौधा लगभग एक फुट उँचा हो जाता है । पत्तियाँ छोटी छोटी होती हैं । फलियाँ पतली पाँच छः इंच लम्बी होती हैं । इनमें छोटे छोटे पीले रंग के बहुत से बीज होते हैं ।

ज़मीन, जुताई और खाद :—उसके लिए कछार और दुमट ज़मीन अच्छी होती है । जुताई पाँच छः इंच गहरी होनी चाहिए । इसकी पहले वाली फसल को यदि अच्छा खाद दिया गया हो तो इसे देने की आवश्यकता नहीं परन्तु यदि न दिया हो तो सौ सवा सौ मन के करीब देना चाहिए । जिस फसल से बीज लेना हो उसके लिए कुछ विशेष खाद देना ठीक होता है । बीस सेर के लगभग स्फुर पहुँचे इतना स्फुर का खाद भी देना चाहिए ।

बोना :—मेथी के बीज क्यारियों में छँटकर बोये जाते हैं । छँटने के पश्चात् दतारी से मिट्टी में मिला देते हैं । इसे पंक्तियों में भी बो सकते हैं । करीब पन्द्रह सेर बीज प्रति एकड़ बोना चाहिए । बोने का समय आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-आक्टोबर) है । वैसे तो यह तरकारी के लिए कभी भी लगायी जा सकती है परन्तु अच्छे बीज आश्विन-कार्तिक की फसल से ही प्राप्त होते हैं ।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय घने पौधों की छँटती

होनी चाहिए। उखाड़े हुए पौधों की तरकारी बनायी जा सकती है। बीज वाली फसल में पौधे कम से कम छः इंच की दूरी पर कर देना चाहिए। सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो वहाँ कर देनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के पश्चात् तीन चार सप्ताह में मेथी तरकारी के योग्य हो जाती है। जो पौधे छँटे जाते हैं वे भी काम में लाये जाते हैं। जब छँटती समाप्त हो जाती है तो फिर पौधों के नर्म कोपल काम में लाये जाते हैं। बीज वाली फसल माघ-फाल्गुन तक तैयार होती है।

दूसरी फसल के लिए बीज राख में मिला कर या वैसे ही बन्द बर्तन में रखे जा सकते हैं।

उपयोग और गुण :—पत्ते और नर्म कोपलों की तरकारी बनायी जाती है। इसे धूप में सुखाकर भी रख सकते हैं, सुखाने पर भी इसका स्वाद नष्ट नहीं होता। बीज की भी चने की दाल के साथ तरकारी बनायी जाती है। बीज औषधि और व्यवसाय के काम में लाये जाते हैं। बोज से पीला रंग निकाला जाता है जिसके साथ यदि तूतिया (copper sulphate) मिला दिया जाय तो पक्का हरा रंग हो जाता है।

मेथी की तरकारी क्षुधावर्धक, बलदायक, वातनाशक और पेचिस के दस्तों को रोकने वाली होती है। बड़ी हुई तिछो, खाँसी, जलंधर इत्यादि व्याधियों में इसका सेवन अच्छा होता है। बोज उत्तेजक, वीर्यवर्धक और पाचक होते हैं। इसके सेवन से गठिया

बायी भी छूट जाती है। खूनी बवासीर में दूध के साथ देने से खून बन्द हो जाता है। घी में भूँजकर पत्ते खिलाये जायँ तो पेघिस को लाभ पहुँचता है। पशुओं को मेथी खिलायी जाय तो वे मोटे हो जाते हैं। कहीं कहीं हरी मेथी पशुओं को खिलायी जाती है।

खिसारी Khesari *Lathyrus sativus*

इसकी खेती इसके पौधे और बीज दोनों के लिए की जाती है। इसके पत्ते कटे हुए होते हैं। फलियाँ करीब एक इञ्च लम्बी होती हैं। जिनमें चार पाँच बीज होते हैं। बीज चपटे और भूरे या बैंगनी रंग के होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—यह सब प्रकार की जमीन में हो जाती है। परन्तु मटियार दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई पाँच छः इञ्च गहरी होनी चाहिए। खाद इसके लिए नहीं दिया जाता।

बोना :—प्रति एकड़ बीस सेर से एक मन के करीब बीज छींट दिए जाते हैं। इसे पंक्तियों में भी बो सकते हैं। पंक्तियों में एक एक फुट का अन्तर रखना चाहिए। इसके बोने का समय आश्विन (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) है।

निंदाई और सिंचाई :—साधारण निंदाई और आवश्यकता-नुसार सिंचाई होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—इसके पौधे की बाढ़ बहुत धीरे धीरे

होती है इसलिए साग लायक पौधे अगहन-पौष में तैयार होते हैं। घने पौधों की छँटती करके और दूसरों की कोमल कोपलें तोड़कर तरकारी के काम में ला सकते हैं। फाल्गुन में फसल काट ली जाती है। पैदावार दस बारह मन बीज तक हो जाती है।

उपयोग और गुण :—हरे पौधे तरकारी के काम में लाए जाते हैं। बीज की दाल बनायी जाती है। भूसा पशुओं को खिलाया जाता है। इसकी तरकारी हल्की, रुचिकारक और पित्त नाशक होती है।

कुसुम *Safflower Carthamus tinctorius*

इसकी खेती पत्ते, फूल और बीज तीनों के लिए की जाती है। पौधे दो तीन फीट ऊँचे होते हैं। फूल नारंगी रंग के और बीज सफेद होते हैं। कुसुम दो प्रकार का होता है। एक वह जिससे तेल निकाला जाता है और जिसमें बीज बहुत होते हैं, दूसरा वह जिससे रँग प्राप्त किया जाता है। इसमें बीज कम होते हैं और पहले की अपेक्षा फूल अधिक होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए कच्चा और दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई छः सात इन्च गहरी होनी चाहिए। खाद डेढ़ सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से डालना चाहिए।

बोना :—आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में दस सेर प्रति एकड़ के हिसाब से इसके बीज बोना चाहिए। पंक्तियों में डेढ़ फुट का अन्तर ठीक होता है। इसे छींटकर भी बो सकते

हैं। जब तरकारी के लिए बोया जाय तो छँटकर ही घना बोना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उन्हें एक एक फुट की दूरी पर कर देना चाहिए। यह क्रिया उस फसल के साथ होनी चाहिए जिससे बीज लेना हो। तरकारी वाली फसल के पौधों में चार चार इञ्च का अन्तर ठीक होता है।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से एक महीने में पौधे तरकारी के योग्य हो जाते हैं। फाल्गुन तक फसल काट ली जाती है। माघ में फूल चुने जाते हैं। पैदावार मन सवा मन फूल और दस बारह मन बीज तक हो जाती है।

उपयोग और गुण :—छोटे छोटे हरे पौधे तरकारी के काम में लाये जाते हैं। फूलों से रँग निकाला जाता है। तेल खाने के लिए काम में लाया जाता है। खली पशुओं को खिलायी जाती है और खाद के लिए भी इसका उपयोग किया जाता है। जल जाने से जो घाव हो जाता है उसपर इसके तेल का लेप लगाया जाय तो वह जल्दी आराम हो जाता है। बीज दस्तावर होते हैं। पिसे हुए बीज के लेप से सूजन कम हो जाती है।

सरसों *Mustard Brassica campestris*

इसकी खेती पत्ते और बीज के लिए की जाती है। जब पौधे दो तीन इञ्च ऊँचे हो जायें तो उनकी तरकारी बनायी जा सकती

है। अच्छी उपजाऊ जमीन में इसका पौधा तीन चार फीट ऊँचा हो जाता है। इसके फूल पीले होते हैं। फलियाँ दो ढाई इंच लम्बी होती हैं जिनमें बहुत से पीले बीज रहते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए कछार भूमि ही अच्छी होती है। वैसे दूसरी भूमि में भी बोयी जा सकती है परन्तु पैदावार अच्छी नहीं होती। जुताई पाँच छः इंच गहरी होनी चाहिए। इसे स्फुर के खाद से बहुत लाभ पहुँचता है इसलिए करीब सौ मन गोबर के खाद के साथ दो ढाई मन सूपर फॉस्फेट या हड्डी का चूर्ण करीब तीन मन तक देना चाहिए।

बोना :—आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में इसके बीज बोये जाते हैं। करीब पाँच छः सेर बीज प्रति एकड़ के हिसाब से बोना चाहिए। पंक्ति से पंक्ति एक एक फुट के अन्तर पर होनी चाहिए। तरकारी के लिए कभी भी बो सकते हैं।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करनी चाहिए। पौधे से पौधा पाँच छः इंच की दूरी पर रखना ठीक होता है। अच्छी उपजाऊ जमीन हो और बीज लेना हो तो यह अन्तर आठ दस इंच तक बढ़ाया जा सकता है। पानी जहाँ आवश्यकता हो वहाँ देना चाहिए।

फसल की तैयारी :—निंदाई के समय जो छोटे छोटे पौधे उखाड़े जाते हैं उनकी तरकारी बनायी जाती है। ऐसे पौधे बोने के समय से तीन चार सप्ताह में तैयार हो जाते हैं। बीज वाली फसल माघ-फाल्गुन तक तैयार हो जाती है। लगभग आठ दस

मन बीज प्रति एकड़ हो जाते हैं। बीज सुखाकर बन्द वर्तन में रखने से रह जाते हैं।

उपयोग और गुण :—छोटे छोटे पौधों की तरकारी बनायी जाती है। बीज से तेल निकाला जाता है जो खाने के काम में आता है। इसके तेल में अचार आदि रखने से वे सड़ने नहीं पाते और स्वादिष्ट बने रहते हैं। खली पशुओं को खिलायी जाती है। इसकी तरकारी अग्निदीपक होती है। खुजली आदि व्याधियों में इससे लाभ पहुँचता है। इससे वादी भी अच्छी होती है। इसका तेल कुछ चर्म-रोगों को दूर करता है और वदन में उष्णता पैदा करता है।

सफ़ेद सरसों *White mustard Brassica alba*

इसकी खेती इसके पत्तों के लिए की जाती है जिनसे सलाद बनायी जाती है। इनका उपयोग भोज्य पदार्थ की सजावट के लिए भी किया जाता है। इसकी खेती विशेष नहीं होती। अंग्रेजों के निजो बागीचों में यह पायी जाती है। इसके पौधे करीब डेढ़ फुट ऊँचे होते हैं।

इसकी खेती पीली सरसों की खेती के समान ही होती है। जिस फसल से बीज लेना हो उसे कार्तिक में बोना चाहिए अन्यथा यह कभी भी बोयी जा सकती है।

राई *Rai Brassica juncea*

इसकी खेती इसके बीज के लिए की जाती है जिनसे तर-

कारियाँ स्वादिष्ट की जाती हैं। छोटे छोटे पौधे की तरकारी भी बनायी जा सकती है। इसका पौधा सरसों के पौधों से कुछ छोटा होता है। फलियाँ सरसों की फलियों से छोटी और पतली होती हैं और संख्या में प्रति पौधा बहुत होती हैं। बीज कथई रंग के सरसों के बीज से छोटे होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—दुमट, मटियार-दुमट या कट्टार भूमि इसके लिए अच्छी होती है। स्फुर का खाद इसके लिए भी अच्छा लाभप्रद होता है। दो ढाई मन के करीब सुपर फॉस्फेट या हड्डी का चूर्ण डालना चाहिए।

बोना :—इसे आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में बोते हैं। चार पाँच सेर बीज प्रति एकड़ डालना चाहिए। पंक्तियाँ एक एक फुट की दूरी पर हानी चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उन्हें छः छः इंच की दूरी पर कर देना चाहिए। सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो वहाँ हानी चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से तीन सप्ताह में छोटे छोटे पौधे तरकारी के योग्य हो जाते हैं। माव-फाल्गुन तक बीज वाली फसल भी तैयार हो जाती है। सरसों से दो एक सप्ताह पहले यह तैयार होती है।

उपयोग और गुण :—छोटे छोटे पौधे तरकारी के लिए काम में लाए जा सकते हैं। बीज तरकारियों को स्वादिष्ट करने तथा रायता, अचार आदि बनाने के काम में आते हैं। राई तीक्ष्ण,

गर्भ, ककनाशक, पाचक और क्षुधावर्धक होती है। निमोनिया जैसी ठंड से होने वाली व्याधि पर इसका लेप लाभदायक होता है। इसके चूर्ण से कैं भी जल्दी होती है। सरदी या जुकाम में इसका तेल पाँव के तलुओं में और नाक पर लगाया जाय तो वह बहुत जल्दी छूट जातो है।

पालक *Spinach Spinacia oleracea*

इसकी खेती इसके पत्ते और नव पल्लवों के लिए की जाती है। पौधे दस बारह इंच से डेढ़ दो फीट ऊँचे होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—बलुआ जमीन को छोड़कर यह सब जमीन में हो जाता है। जुताई पाँच छः इंच गहरी होनी चाहिए। खाद सौ मन के करोब देना ठीक होता है।

बोना :—आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में इसके बीज क्यारियों में बोये जाते हैं। पंक्तियाँ एक एक फुट की दूरी पर होनी चाहिए। इसके बीज छँटकर भी बोये जा सकते हैं। करीब एक सेर बीज प्रति एकड़ के हिसाब से बोना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उन्हें छः इंच से नौ इंच की दूरी पर कर देना ठीक होता है। जब फूल आने लगे तो बीज के लिए कुछ फूलों को पौधों पर छोड़ कर बाकी को तोड़ डालना चाहिए। जहाँ पानी देने की आवश्यकता हो वहाँ देना चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से तीन चार सप्ताह बाद से पौधे तरकारी के योग्य हो जाते हैं। बोते समय यदि कुछ आगे

पीछे बोये जायें तो चैत्र-वैशाख तक इसकी तरकारी प्राप्त की जा सकती है।

उपयोग और गुण :—पत्ते और कोमल पल्लव तरकारी के काम में लाये जाते हैं। इसकी तरकारी ठण्डी, दस्तावर, जल्दी पचने वाली और खून को साफ करने वाली होती है।

खट्टा पालक *Sorrel Rumex vesicarius*

इसकी खेती पालक की खेती के समान ही होती है। इसकी सलाद भा बनाकर खायी जाती है। स्कर्वी जैसी व्याधि में इसका सेवन अच्छा होता है। इसकी तरकारी ठण्डी और अधिक पेशाब लाने वाली होती है।

बथुआ, चाकवट *Goose-Foot Chenopodium album*

यह दो प्रकार का होता है। एक के पत्ते छोटे होते हैं और दूसरे के बड़े। बड़े पत्ते वाले के पौधे एक फुट से डेढ़ फुट ऊँचे होते हैं और दूसरी की ऊँचाई एक फुट से कुछ कम ही रहती है। बथुआ के पत्ते बड़े कोमल होते हैं। कहीं कहीं तो बिना बोये ही यह खेतों में हो जाता है।

जमीन, जुताई और खाद :—बथुआ जमीन को छोड़कर यह सब जमीन में हो जाता है। जमीन की जुताई पाँच छः इंच गहरी होनी चाहिए। खाद हो सके तो सौ सवा सौ मन दे देना चाहिए।

बोना :—आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में इसके बीज क्यारियों में बोये जाते हैं। एक एकड़ के लिए चार पाँच

सेर बीज डालना चाहिए। इसे छींटकर भी बो सकते हैं। जब पंक्तियों में बोया जाय तो नौ दस इंच की दूरी पर पंक्तियाँ होनी चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों को छाँट कर छः सात इंच की दूरी पर कर देना चाहिए। बड़े पत्ते वाले पौधों में यह अन्तर नौ दस इंच तक बढ़ाया जा सकता है। जो पौधे उखाड़े जायँ उनकी तरकारी बनायी जा सकती है। कुछ आगे पीछे बोने से माघ-फाल्गुन तक इसकी तरकारी प्राप्त की जा सकती है।

उपयोग और गुण :—पत्ते और कोमल पौधे तरकारी और रायते के काम में लाये जाते हैं। इसकी तरकारी पाचक, अग्नि-दीपक, हलकी और दस्तावर होती है। तिछी, बवासीर, बुखार आदि में इसकी तरकारी गुणदायक होती है।

साग *Sag Amaranthus gangeticus*

साग की दो जातियाँ हैं। एक हरी दूसरी लाल। इनके पौधे चार पाँच फीट ऊँचे राजगिरे या रामदाने के पौधे के समान होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—बलुआ मिट्टी को छोड़कर हर प्रकार की मिट्टी इसके लिए अच्छी होती है। जुताई पाँच छः इंच गहरी होनी चाहिए। खाद इससे पहले वाली फसल को देना अच्छा होता है।

बोना :—इसके बीज वरसात और गर्मी के महीनों में कभी भी बो सकते हैं परन्तु जो बीज आषाढ़-श्रावण में बोये जाते हैं उनकी पैदावार अधिक होती है। बीज खेतों में वैसे ही छँट दिए जाते हैं और फिर मिट्टी में भिला दिए जाते हैं। इन्हें पंक्तियों में भी बो सकते हैं। पंक्तियों में डेढ़ फुट का अन्तर रखना चाहिए। प्रति एकड़ तीन सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करनी चाहिए। अन्तिम छँटाई के समय पौधों को एक एक फुट के अन्तर पर कर देना चाहिए। सिंचाई आवश्यकतानुसार करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—तीन चार सप्ताह में फसल तैयार हो जाती है। पौधे और पत्ते कोमल बने रहें इसलिए इसे एक एक मास के अन्तर पर बोना चाहिए। देहातों में घरों के आस पास बीज छँट देने से भी पौधे निकल आते हैं और तरकारी के योग्य हो जाते हैं। दूसरी फसल के लिए सुखाकर के बीज बंद बर्तनों में रखना चाहिए।

उपयोग और गुण :—पत्ते और कोमल तरकारी के काम में लाये जाते हैं। इसकी तरकारी हलकी, दस्तावर और पाचक होती है।

चौलाई *Chaulai* *Amarantus blitum*

इसकी खेती इसके पत्ते और कोमल डंडियों के लिए की जाती है। इसकी कई जातियाँ होती हैं परन्तु जो तरकारी के

लिए काम में लायी जाती हैं उन जातियों के पौधे एक फुट के करीब ऊँचे होते हैं ।

जमीन, जुताई और खाद :—बलुआ को छोड़कर सब जमीन में हो जाती है । जुताई पाँच छः इञ्च गहरी होनी चाहिए । खाद सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से डाल सकते हैं ।

बोना :—इसके बीज छँटकर या पंक्तियों में क्यारियों में बोना चाहिए । पंक्तियों में नौ इञ्च का अन्तर ठीक होता है । प्रति एकड़ करीब तीन सेर बीज की आवश्यकता होती है । इसे भी गर्मी और बरसात के महीनों में बो सकते हैं ।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती होनी चाहिए । उन्हें नौ इञ्च से बारह इञ्च की दूरी पर कर देना चाहिए । सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए ।

फसल की तैयारी :—डेढ़ महीने में फसल तरकारी के योग्य हो जाती है ।

उपयोग और गुण :—पत्ते और कोमल कोपलों की तरकारी बनायी जाती है । यह हलकी, दस्तावर, अग्निदीपक और खून को साफ करने वाली होती है ।

राजगिरा, रामदाना *Rajgira Amaranthus Paniculatus*

इसकी खेती साग की खेती के समान ही की जाती है । इसके बीज का लावा बनाकर उसे फलाहार के काम में लाते हैं । पत्तों की तरकारी बनायी जा सकती है । जिस फसल से बीज लेना हो

उसे आषाढ़ में बोना चाहिए। कार्तिक तक यह फसल तैयार हो जाती है।

लुणिया या कुलफा साग Purslane *Portulaca oleracea*

इसका पौधा बहुत छोटा होता है। यह दो प्रकार का होता है—एक हरा दूसरा सुनहले रंग का।

जमीन, जुताई और खाद :—दुमट और मटियार-दुमट जमीन इसके लिए अच्छी है। जुताई पाँच छः इंच गहरी होनी चाहिए। खाद एक सौ मन के लगभग दे सकते हैं।

बोना :—चैत्र-वैशाख से ज्येष्ठ आषाढ़ (मार्च से जून) तक इसे बो सकते हैं। यह बहुत कम दिनों तक रहता है इसलिए कुछ दिनों तक का अन्तर देकर बोना चाहिए। बीज क्यारियों में बोना चाहिए। पंक्तियाँ एक एक फुट के अन्तर पर रखना ठीक होता है। एक एकड़ के लिए करीब तीन सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उन्हें नौ दस इंच की दूरी पर कर देना चाहिए। गर्मी में जो फसल बोयी जाय उसे सींचने की आवश्यकता होती है।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से तीन चार सप्ताह में फसल तरकारी के योग्य हो जाती है।

उपयोग और गुण :—पत्ते और कोमल डंडियों की तरकारी बनायी जाती है। अंग्रेज लोग सत्ताद बनाकर भी खाते हैं।

स्वाद में यह कुछ खारा और खट्टा होता है। इसकी तरकारी अग्निदीपक और पाचक होती है।

खस खस, अफीम *Poppy Papaver somniferum*

इसके पौधे के सब अङ्ग काम में लाये जाते हैं परन्तु खेती अफीम के लिए ही की जाती है। पौधे तीन चार फीट ऊँचे होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए कछार दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई छः सात इञ्च गहरी होनी चाहिए। खाद इससे पहले वाली फसल को देना ठीक होता है। अन्तिम जुताई के बाद इसके लिए क्यारियाँ बनवा लेनी चाहिए क्योंकि यह क्यारियों में बोया जाता है।

बोना :—आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में क्यारियों में इसके बीज घने छँटाकर उन्हें दतारी से मिट्टी में मिला देते हैं। दो तीन सेर बीज प्रति एकड़ छँटना पड़ते हैं।

निंदाई और सिंचाई :—बीज मिट्टी में मिलाने के साथ ही पानी दिया जाता है और फिर आवश्यकतानुसार बराबर पानी देते रहते हैं। जब पौधे एक इञ्च के करीब ऊँचे हो जाते हैं तब से छँटाई का कार्य प्रारम्भ होता है। इसमें निंदाई भी बहुत करनी पड़ती है और प्रत्येक निंदाई में कुछ कुछ पौधे छांटे जाते हैं। अन्तिम छँटाई तक पौधे छः छः इञ्च की दूरी पर कर दिये जाते हैं। यह क्रिया उस समय तक समाप्त हो जानी चाहिए जब

पौधे पाँच छः इञ्च ऊँचे हो जायँ। जो पौधे छाँट दिये जाते हैं उनकी जड़ें तोड़ कर फेंक दी जाती हैं और बाकी के भाग की तरकारी बनायी जाती है।

फसल की तैयारी :—तीन चार सप्ताह में पौधे तरकारी के योग्य हो जाते हैं। अफीम फाल्गुन-चैत्र में निकाला जाता है। जब फल तैयार हो जाते हैं तो दोपहर के बाद उन पर बहुत कम गहरे चीरे दिये जाते हैं जिनमें से दूध निकलता है और रात्रि में फलों पर जम जाता है। उसे फिर दूसरे दिन सुबह में इकट्ठा कर लेते हैं। वैशाख तक फसल सूख जाती है तो फल तोड़ लिए जाते हैं।

उपयोग और गुण :—छोटे छोटे पौधों की तरकारी बनायी जाती है। इन्हें सुखाकर भी तरकारी के लिए रख लेते हैं। सुखाने से स्वाद नष्ट नहीं होता। जब पौधे छः इञ्च के करीब ऊँचे हो जाते हैं तो फिर पत्ते और कोपल ही काम में लाये जाते हैं। जब फल छोटे होते हैं तो उन्हें भी तलकर खाते हैं। इनमें थोड़ी मादकता होती है। अफीम का उपयोग कई प्रकार की व्याधियों में किया जाता है। पेचिश, दस्त, उलटी, पेट के दर्द के लिए तथा आँखों की व्याधियों के लिए इसका उपयोग किया जाता है। बीज वैसे ही खाये जाते हैं और पकवानों में भी डाले जाते हैं। इसका तेल जलाने और खाने के काम में आता है। खली पशुओं को खिलायी जाती है।

पोई Malabar night shade

हरी पोई *Basella alba*, लाल पोई *Basella rubra*

इसकी खेती पत्ते और कोंपलों के लिए की जाती है। पत्ते मुलायम, मोटे और पान के आकार के होते हैं। यह दो प्रकार की होती है एक लाल और दूसरी हरी।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए दुमट और मटियार-दुमट जमीन अच्छी होती है। इसे बहुधा खेतों में नहीं बोते। बागीचों में घरों के आस-पास लगा देने से लता उन पर चढ़ जाती है। देहातों में घरों के आस-पास इसे लगाकर छप्परों पर चढ़ा देते हैं। कहीं कहीं मचान भी बना दिए जाते हैं जिन पर यह चढ़ जाती है। हो सके तो लगाते समय पौधों को कुछ खाद दे देना चाहिए।

बोना :—इसे बीज से भी उपजा सकते हैं परन्तु बहुधा रोप से ही लगाते हैं। जहाँ यह होती है वहाँ पर बोज गिर जाते हैं जिनसे नये पौधे निकल आते हैं। उन्हीं पौधों को लगा देने से यह लग जाती है। इसे बहुधा बरसात में लगाते हैं कि जिसमें बिना पानी दिये ही लग जाय।

निंदाई और सिंचाई :—पौधों के आस-पास की जमीन को साफ रखकर आवश्यकतानुसार पानी देना चाहिए।

कसल की तैयारी :—करीब एक महीने में लता इतनी बढ़ जाती है कि तरकारी के लिए पत्ते तोड़े जा सकते हैं। माय-फाल्गुन

तक पत्ते और कोपल अच्छे आते रहते हैं। इसके बाद कहीं कहीं इसे उखाड़कर फेंक देते हैं और कहीं कहीं वरसों तक रख दी जाती है। प्रति वर्ष नयी लता लगाना ही अच्छा होता है।

उपयोग और गुण :—पत्तों की तरकारी बनायी जाती है। पकौड़ी, समोसे आदि भी इससे अच्छे बनते हैं। साग की अपेक्षा इसकी तरकारी अधिक स्वास्थ्यदायी और ठंडी होती है। इससे शरीर पुष्ट होता है और रक्त पित्त के विकार शान्त होते हैं।

सौंफ *Aniseed Pimpinella anisum*

इसकी खेती पत्ते और बीज के लिए की जाती है। पौधा तीन चार फीट ऊँचा होता है।

जमीन, जुताई और खाद :—यह बलुआ 'को छोड़कर साधारण जुताई से सब जमीन में हो जाती है। खाद डेढ़ सौ मन प्रति एकड़ डालना ठीक होता है।

बोना :—इसके बीज सीधे खेतों में बोये जाते हैं और नर्सरी में डालकर भी पौधों को खेतों में लगा सकते हैं। पत्तों के लिए लगायी जाय तो पंक्तियों में छः छः इंच का और जब बीज के लिए लगायी जाय तो डेढ़ फुट का अन्तर ठीक होता है। इसके बोने का समय आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) है। बीज वाली के लिए चार पाँच सेर और पत्ते वाली के लिए दस बारह सेर बीज प्रति एकड़ डालना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय खेत में बोयी गयी कसल के लिए छँटती करनी पड़ती है। जब पौधे दो तीन इंच ऊँचे

हो जायँ तो छाँट कर उन्हें डेढ़ डेढ़ फुट की दूरी पर कर देना चाहिए। पत्ते वाली फसल के लिए छः इञ्च का अन्तर ही ठीक होता है। सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो वहाँ करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के महीने डेढ़ महीने बाद से ही पत्ते काम में लाये जा सकते हैं। धीज वाली फसल चैत्र-वैशाख तक तैयार हो जाती है। दूसरी फसल के लिए बीज रखना हो तो उन्हें खुद सुखाकर नेपथलीन के साथ बन्द बर्तन में रखना चाहिए।

उपयोग और गुण :—भोज्य पदार्थों को स्वादिष्ट करने तथा उनकी सजावट के लिए पत्तों का उपयोग किया जाता है। बीज से सत निकाला जाता है जिसे औषधि के लिए काम में लाते हैं। साबुन जैसे पदार्थों को सुगन्धित करने के लिए भी इसका उपयोग किया जाता है। बीज पाचक और ठण्डे होते हैं। नेत्र-रोग भी इससे दूर होते हैं। पेचिश में इसके उपयोग से विशेष लाभ होता है। संग्रहणी में भी इसका सेवन अच्छा होता है।

बड़ी सौंफ *Fennel Poeniculum vulgare*

इसके पौधे करीब तीन फीट ऊँचे होते हैं। उसकी खेती छोटी सौंफ के समान ही होनी चाहिए। चूँकि इसके पौधे बड़े होते हैं इसलिए जब पौधे तीन चार इञ्च ऊँचे हो जायँ तो उन्हें छाँटकर एक एक फुट की दूरी पर कर देना चाहिए।

धनिया *Coriander Coriandrum sativum*

इसकी खेती इसकी पत्ती, कोमल पौधे और बीज तीनों के लिए की जाती है। पौधे करीब डेढ़ फुट ऊँचे हो जाते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—यह सब प्रकार की मिट्टी में हो जाता है। साधारण जुताई और खाद सवा सौ मन के लगभग देना ठीक होता है।

बोना :—इसके बीज किसी भी ऋतु में बो सकते हैं। परन्तु जिस फसल से बीज लेना हो उसे आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में बोना चाहिए। बीज क्यारियों में छँटकर मिट्टी में मिला दिये जाते हैं। जहाँ सिंचाई नहीं करनी पड़ती वहाँ बिना क्यारियों के ही बो सकते हैं। बोने के प्रथम धनिया को हाथ से मलकर दोनों दलों को पृथक् पृथक् कर लेना चाहिए। एक एकड़ के लिए सात आठ सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छंटी करके उन्हें नौ दस इंच की दूरी पर कर देना चाहिए। पानी जहाँ देना हो वहाँ आवश्यकतानुसार देना चाहिए।

फसल की तैयारी :—इसके बीज करीब पन्द्रह दिन में अंकुर फँकते हैं और एक महीने में पौधों में ऐसी पत्तियाँ आती हैं जिनका उपयोग किया जा सकता है। इसके बाद आवश्यकतानुसार पत्तियाँ तोड़ी जा सकती हैं। जो पौधे छाँटे जाते हैं वे भी काम में लाये जा सकते हैं। बीज वाली फसल को पत्तियाँ नहीं तोड़नी चाहिए। चार पाँच महीने में बीज वाली फसल तैयार हो जाती है। प्रति एकड़ चार पाँच मन बीज पैदा हो जाते हैं।

उपयोग और गुण :—पत्ते और छोटे पौधे चटनी बनाने तथा तरकारीयों को स्वादिष्ट करने के काम में लाये जाते हैं।

चटनी की छोटी छोटी टिकियाँ बनाकर धूप में सुखाई जाती हैं। सूखी हुई चटनी से नमकीन भोज्य पदार्थ स्वादिष्ट किये जा सकते हैं। बीज का उपयोग मसाले के लिए किया जाता है। औषधि में भी ये काम देते हैं। हरा धनिया पित्त-नाशक होता है। सूखे बीज भून-कर उनका चूर्ण बनाया जाता है जिसे मिश्री के साथ मिला कर खाने से बल बढ़ता है और मस्तिष्क को तरो पट्टूचतो है।

पुदीना *Mint Mentha arvensis*

इसके पौधे छोटे-छोट होते हैं जिनकी डंडियाँ लाल या हरी होती हैं। शाखाएँ ज़मीन पर फैलती रहती हैं और जगह जगह जड़ें फेंक देती हैं।

ज़मीन, जुताई और खाद :—यह सब प्रकार की मिट्टी में हो जाता है। ज़मीन की जुताई पाँच छः इञ्च गहरी होनी चाहिए। खाद सौ सवा सौ मन के लगभग दे सकते हैं।

बोना :—इसे जब चाहें लगा सकते हैं परन्तु कार्तिक (अक्टोबर) में लगाना अच्छा होता है। इसकी शाखाओं के टुकड़े जिनके साथ कुछ जड़ें भी हों क्यारियों में लगा देना चाहिए। पंक्तियों में एक फुट का और पौधों में छः छः इञ्च का अन्तर रखना ठीक होता है। लगाने के कुछ दिन बाद ये टुकड़े जड़ें फेंक देते हैं और फिर अच्छी तरह से लग जाते हैं। एक बार लगा देने से कई वर्षों तक पौधे लगे रहते हैं परन्तु प्रति वर्ष कार्तिक में स्थानान्तर करना अच्छा होता है। कहीं कहीं बरसात में पौधे मर जाते हैं इसलिए बरसात के प्रारम्भ में कुछ पौधों को

उठाकर गमलों में या मिट्टी से भरे हुये देवदारु के चौखटों में लगाकर उन्हें छाया में रख देना चाहिए और फिर कार्तिक में क्यारियों में लगा देना चाहिए ।

निंदाई और सिंचाई :—आवश्यकतानुसार निंदाई करते रहना चाहिए । गर्मी के दिनों में तीसरे चौथे रोज पानी देना पड़ता है । इसे बहुधा लोग कुओं के निकट लगा देते हैं जहाँ पर बराबर पानी मिलता रहता है । कभी कभी गर्मी में इसमें एक प्रकार के कीट लग जाते हैं जो पत्तों के नीचे को ओर पाये जाते हैं । ये पत्तों का रस चूसते रहते हैं जिसमें पत्ते मुड़ जाते हैं । इस व्याधि से बचाने के लिए मिट्टी के तेल में भीगी हुई राख छिड़का जाय तो ये कीट मर जाते हैं । राख पौधों को उलट पलट करके इस रीति से छिड़कनी चाहिए जिसमें वह नीचे की ओर लगे ।

फसल की तैयारी :—जब पौधे अच्छी तरह से लग जायें तो पत्ते आवश्यकतानुसार तोड़ सकते हैं । गर्मी के दिन में इनकी बाढ़ अच्छी होती है ।

उपयोग और गुण :—पत्तों की चटनी बनयी जाती है । इनसे दूसरी चटनियाँ और तरकारियाँ स्वादिष्ट भी की जाती हैं । पुदीना ठण्डा और साफ पेशाब लाने वाला होता है । हैजे के दिनों में इसका शरबत पीते रहें तो अच्छा रहता है । यह कैं को रोकता है, चित्त को प्रसन्न रखता है और पाचनशक्ति बढ़ाता है ।

प्रकरण १४

वे तरकारियाँ जिनके फूल की डंडी या फूल काम में लाये जाते हैं

फूल गोभी Cauliflower *Brassica oleracea*

Var. botrytis

इसकी खेती इसके फूल की डंडी के लिए की जाती है जिसका रूप-परिवर्तन ऐसा हो जाता है कि सर्वसाधारण को वह फूल ही मालूम होता है। पौधा करीब एक फुट ऊँचा होता है। परन्तु पत्ते दो फीट ऊँचे हो जाते हैं। इसकी खेती डेनमार्क में अच्छी होती है। बहुत से लोग बीज वहीं से मँगाते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—यह बलुआ और मटियार को छोड़कर सब प्रकार की मिट्टी में हो जाती है। जल्दी होने वाली को बलुआ दुमट और देर से होने वाली को मटियार दुमट में लगाना चाहिए। जुताई सात आठ इंच गहरी होनी चाहिए। गोबर का खाद तीन सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से डालना ठीक होता है। अन्तिम जुताई के बाद पारियाँ और नालियाँ बनवा लेनी चाहिये।

बोना :—जिन जातियों ने भारतवर्ष की जलवायु को अपना लिया है उन्हें श्रावण-भाद्रपद (जुलाई-अगस्त) में नर्सरी में बोना चाहिए। लगभग बीस दिन के बाद नर्सरी से

उठाकर के छः छः इंच की दूरी पर दूसरे स्थान में लगाना चाहिए । वहाँ से फिर पन्द्रह दिन बाद उठाकर पौधों को खेतों में लगा सकते हैं । इसके पौधे ज़रा कोमल होते हैं इसलिए दो बार स्थानान्तर करने से वे अच्छे सुट्टड़ हो जाते हैं । जो बीज बाहर से मँगाये जायँ उन्हें आश्विन (सेप्टेम्बर) में नर्सरी में डालना चाहिए क्योंकि जब सर्दी पड़ती है तब वे अच्छे जमते हैं । गर्मी सहन करने की शक्ति कम होने के कारण पहले लगाने से बहुत से पौधे मर जाते हैं और जो बच जाते हैं उनमें से बहुत से निर्बल हो जाते हैं । इसके विपरीत यदि देश-रंजित जातियों के बीज देर से डाले जायँ तो उनके फूल अच्छे नहीं बनते और वे जल्दी फूट भी जाती हैं । पहाड़ों पर गोभियाँ गर्मी में लगानी चाहिए । एक एकड़ के लिए तीन चार छटाँक बीज काफी होते हैं । इनके लिए पन्द्रह फीट लम्बी और पाँच फीट चौड़ी ऐसी दो नर्सरी होनी चाहिए । खेतों में लगाते समय पंक्तियाँ दो फीट और पौधे डेढ़ से दो फीट की दूरी पर गोभी की जाति के अनुसार लगाना चाहिए ।

निंदाई और सिंचाई : -- नर्सरी में छोटे छोटे कीट बहुत हानि पहुँचाते हैं इसलिए उनसे बचाने की ओर पूरा ध्यान रखना चाहिये । पौधों पर महीन राख छींटते रहने से बहुत कुछ बचाव हो जाता है । पौधों का स्थानान्तर बड़ी सावधानी से करना चाहिए जिसमें उनकी जड़ों को हानि नहीं पहुँचे । सिंचाई आवश्यकता-नुसार दो दो पंक्तियों के बीच की नालियों में होनी चाहिए ।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से लगभग चार महीने में फूल तैयार हो जाते हैं। श्रावण और भाद्रपद में बोयी जाने वाली से कार्तिक से पौष तक और आश्विन वाली से माघ-फाल्गुन तक फूल मिलते रहते हैं। जब फूल अच्छा बन जाय और सफेद रंग पर रहे तब काट लेना चाहिए। कभी कभी कुछ फूल पीले रंग के हो जाते हैं। यदि ऐसा हो जाय तो पौधे के पत्तों को इकट्ठे करके बाँध देना चाहिए जिसमें फूल रोशनी से छुप जाय। ऐसा करने से चार पाँच रोज में फिर सफेदी आ जाती है। तैयार फूल को उखाड़कर उसकी जड़ें कुछ छाँट दी जायँ और कुछ पत्ते काटकर छाया में लगा दिया जाय तो कुछ दिनों तक वह अच्छा बना रहता है।

गोभियों के बीज सब जगह तैयार नहीं किये जा सकते। पहाड़ों पर ठण्डे स्थानों में हो सकते हैं। कहीं कहीं मैदानों में भी जहाँ वातावरण में तरी अच्छी होती है देश-रंजित गोभियों के बीज पैदा किये जा सकते हैं। अच्छे बड़े फूलों को उखाड़कर उन्हें अच्छी खाद दी हुई ज़मीन में लगा देना चाहिए। इनके लग जाने पर जो शाखाएं निकलें उनमें से थोड़ी सी मोटी शाखाओं के सिवाय दूसरी शाखाओं को काट देनी चाहिए। जो शाखाएं छोड़ी जाती हैं वे बढ़ जाती हैं और उनमें फूल और फलियाँ आ जाती हैं। इन फलियों से जो बीज प्राप्त किये जायँ उन्हें सुखाकर डिब्बों में रखना चाहिए।

उपयोग और गुण :—फल की तरकारी, अचार आदि बनाये

जाते हैं। सुखाने के लिए गोभी के फूल के छोटे छोटे टुकड़ों को चार पाँच मिनट के लिए उबलते हुए पानी में डालकर बाद में सुखाना चाहिए। पानी में दो शतांश नमक और एक शतांश सोडा डाल दिया जाय तो अच्छा होगा। सुखाने के लिए कृत्रिम गरमो काम में लायी जाय तो तापमान ६० शतांश से अधिक नहीं होना चाहिए। पत्ते पशुओं को खिलाये जाते हैं। यह वादी बढ़ाने वाला और कब्जकारी होती है। इसकी तरकारी से हृदय को कुछ लाभ पहुँचता है।

ब्रोकोली *Broccoli Brassica oleracea*

यह भी एक प्रकार की फूल गोभी होती है जिसकी खेती फूल गोभी की खेती के समान हो की जा सकती है। इसकी कई जातियाँ होती हैं जो पृथक पृथक ऋतु में बोयी जाती हैं। फूल गोभी को अपेक्षा इसे तैयार होने में कुछ समय अधिक लगता है और इसका फूल गोभी जैसा ठोस नहीं होता बल्कि गोभी जैसे छोटे छोटे कई फूल होते हैं। सात आठ महीने में फूल तैयार होते हैं। इसके पौधे ढाई फीट के अन्तर पर होने चाहिए। अभी इसकी खेती का विशेष प्रचार भारतवर्ष में नहीं हुआ है।

ग्लोब आर्टिचोक *Globe Artichoke Cynara scolymus*

यह सूरजमुखी की जाति का होता है। अधखिले फूल और कलियाँ तरकारी के काम में लायी जाती हैं।

ज्रमोन, जुताई और खाद :—इसके लिए दुमट ज्रमोन अच्छी

होती है। जुलाई सात आठ इंच गहरी होनी चाहिए। गोबर का खाद दो सौ मन के लगभग देना ठीक होता है।

बोना :—इसे बीज से भी पैदा कर सकते हैं और ज़मीन में से निकले हुए नये कोंपल (Suckers) भी लगाये जा सकते हैं। जब बीज बोये जायें तो उन्हें भाद्रपद से आश्विन (आगस्त-सेप्टेम्बर) तक नर्सरी में लगाकर फिर जब पौधे दो ढाई इंच ऊँचे हो जायें तो स्वस्थ पौधों को चुनकर खेतों में लगाना चाहिए। यदि सकस लगाये जायें तो उन्हें पाँच छः फीट की दूरी पर पंक्तियों में दो तीन फीट के अन्तर पर लगाना चाहिए। एक एकड़ के लिए पाँच छः छटाँक बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—इसकी फसल बारह महीने में तैयार होती है इसलिए सिंचाई का प्रबन्ध अच्छा रखना चाहिए। निंदाई के समय कुछ कलियों के तोड़ने का ध्यान रखना चाहिए जिसमें बचायी हुई कलियाँ अच्छी बन जायें।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से करीब बारह महीने में फसल तैयार होती है।

उपयोग :—कोमल कलियाँ और फूल तरकारी के काम में लाये जाते हैं। छोटी छोटी कलियाँ कच्ची भी खाई जाती हैं।

पटवा *Roselle Hibiscus sabdarifla*

इसकी खेती तरकारियों के बाग़ीचों में सिर्फ इसके फूल के लाल पुट पत्र (Sepals) के लिए की जाती है जिससे मुरब्बा,

चटनी आदि बनाये जाते हैं। इसका पौधा सात आठ फीट ऊँचा होता है।

जमीन, जुताई और खाद :—यह सब प्रकार की जमीन में साधारण जुताई से हो जाता है। खाद इससे पहले वाली फसल को देना चाहिए।

बोना :—वैशाख से आसाढ़ (एप्रिल से जून) तक इसके बोने का समय है परन्तु बहुधा वर्षा ऋतु के प्रारम्भ में ही बोया जाता है। प्रति एकड़ चार सेर बीज की आवश्यकता होती है। पंक्तियाँ तीन चार फीट की दूरी पर रखनी चाहिएँ। जब सन के लिए बोया जाता है तो यह अन्तर एक फूट का कर दिया जाता है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उन्हें तीन चार फीट की दूरी पर कर देना चाहिए।

फसल की तैयारी :—फूल मार्गशीर्ष से माघ तक आते रहते हैं। जैसे जैसे फूल आते जायँ उनके लाल भाग को तोड़कर काम में लाना चाहिए।

उपयोग और गुण :—फूलों के लाल पुट पत्र (Sepals) चटनी और मुरब्बे के लिए काम में लाये जाते हैं। इससे रक्त-पित्त की शान्ति होती है और बल बढ़ता है। फूलों को सुखाकर भी काम में ला सकते हैं। कहीं कहीं इसके पत्तों की तरकारी भी बनायी जाती है। इससे सन भी निकाला जाता है।

प्रकरण १५

वे तरकारियाँ जिनके फल काम में लाये जाते हैं

परवल *Parwal Tricosanthes dioica*

इसकी खेती भारतवर्ष में पश्चिमीय बंगाल, बिहार तथा संयुक्त-प्रान्त के कुछ हिस्सों में विशेष होती है। अन्य प्रान्तों में भी कहीं कहीं इसे स्थान मिल जाता है। इसके गुणों की ओर ध्यान दिया जाय तो इसकी खेती सब प्रान्तों में होनी चाहिए।

परवल दो प्रकार के होते हैं, एक पतले और भूरे रंग के, दूसरे मोटे और हरे रंग के। हरे रंग वालों पर सफेद धारियाँ भी होती हैं। पकने पर परवल पीले या नारंगी रंग के हो जाते हैं। इसकी बेल पन्द्रह बीस हाथ लम्बी और पत्ते पान के आकार के लेकिन खुरदरे होते हैं। फूल कुन्दुरु के फूल के समान होता है।

जमीन, जुताई और खाद:—इसके लिए बलुआ-दुमट और दुमट जमीन अच्छी होती है। जुलाई छः सात इञ्च गहरी होनी चाहिए। खाद अच्छा सड़ा हुआ डेढ़ सौ मन के लगभग डाल सकते हैं। बकरी अथवा घोड़े की लीद की खाद से इसे विशेष लाभ पहुँचता है।

बोना :—इसके बीज भी बोये जा सकते हैं और लता भी लगायी जाती है। बहुधा लता से ही उत्पन्न करते हैं। बोने का

समय आपाढ़ (जून) और कार्तिक (अक्टोबर) है । इसके लगाने की यह रीति है कि तीन चार हाथ ऊपर की बेल लेकर उसको तीन चार बार ऐसी मोड़ लेनी चाहिए कि करीब एक फुट रह जाय । बेल का एक एक मुँह दोनों छोर पर रह जाना चाहिए । मोड़ी हुई बेल को ज़मीन में करीब चार इंच गहरी इस रीति से गाड़नी चाहिए कि बीच का हिस्सा गड़ा रहे और दोनों मुँह खुले रहें । ऐसा करने से गड़े हुए भाग से जड़ें और खुले हुए मुँह की ओर से नये कोपल निकल आते हैं । पंक्ति से पंक्ति पाँच छः फीट की दूरी पर होनी चाहिए और उतने ही अन्तर पर पौधे से पौधा पंक्ति में होना चाहिए ।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए । पहले साल की फसल के बाद पौधों के आस-पास की मिट्टी को खुदवा देनी चाहिए और हो सके तो थोड़ा थोड़ा खाद दे देना भी ठीक होता है । लत्तियाँ जगह जगह जड़ें फेंकने न पायें इसलिए निंदाई के समय उन्हें उठाकर देख लेनी चाहिए । अधिक जड़ों के फेंक देने से पैदावार कम हो जाती है । सिंचाई की आवश्यकता बंगाल और बिहार में नहीं पड़ती लेकिन अन्य प्रान्तों में पानी देना पड़ता है । कार्तिक में जो लत्तियाँ लगायी जायँ उनमें जब तक वे लग न जायँ पानी जल्दी जल्दी देना चाहिए । बाद में आवश्यकतानुसार दे सकते हैं । पंक्तियों के बीच में दो दो फीट चौड़ी नालियाँ बनाकर उनमें पानी देना चाहिए ।

फसल की तैयारी :—चैत्र से आश्विन-कार्तिक तक फल

आते रहते हैं। जब बाजार में अन्य हरी तरकारियों का अभाव रहता है उस समय यह तरकारी मिलती रहती है। इसकी पैदावार भी अच्छी होती है। पचास साठ मन फल प्रति एकड़ प्राप्त किये जा सकते हैं। प्रथम वर्ष की अपेक्षा दूसरे वर्ष में फल अधिक प्राप्त होते हैं। तीसरे वर्ष में ज़मीन बदल देनी चाहिए।

उपयोग और गुण :—पत्ते और कोमल डंडियों की तरकारी भी बन सकती है परन्तु बहुधा फल का ही उपयोग किया जाता है। पत्ते पित्तनाशक, डंडी कफनाशक और फल त्रिदोशनाशक होते हैं। इसकी तरकारी से पाचन शक्ति तीव्र होती है, और हृदय को लाभ पहुँचता है। खाँसी, ज्वर और रक्त-विकार दूर होते हैं।

टोमेटोज़ या टमाटर *Tomatoes Lycopersicum esculentum*

इसके फल अधिकतर संतरे के आकार के होते हैं। ये चिकने और बहुत मुलायम होते हैं। पकने पर ये लाल या गुलाबी रंग के हो जाते हैं। पौधे तीन चार फीट ऊँचे होते हैं।

ज़मीन, जुताई और खाद :—वैसे तो यह सब प्रकार की मिट्टी में हो जाता है परन्तु बलुआ कछार भूमि इसके लिए अच्छी होती है। जुताई छः सात इंच गहरी होनी चाहिए। खाद इससे पहले वाली फसल को ही देना ठीक होता है परन्तु यदि इसे ही देना हो तो सवा सौ मन के लगभग खूब सड़ा हुआ देना चाहिए। इसे विशेष खाद नहीं दिया जाता क्योंकि ऐसा करने से शाखाओं की बाढ़ अधिक हो जाती है और फल कम

प्राप्त होते हैं। ताजा या कम सड़ा हुआ खाद भी इसके लिए हानिकारक होता है। गोबर के खाद के साथ साथ कुछ राख भी डालनी चाहिए। रासायनिक खाद के रूप में ढाई मन सुपर फॉस्फेट देना ठीक होता है। नत्रजन के खाद के लिये सोडियम नाइट्रेट करीब सवा मन दे सकते हैं। इसमें से आधा जब पौधे एक महीने के हो जायँ तब और आधा जब फल आने लगे तब देना चाहिए।

यह दो रीति से लगाया जाता है। एक रीति में दो पानी की नालियों के बीच में एक पंक्ति टमाटर की होती है और दूसरी में दो पंक्तियों के बाद पानी देने की नाली होती है। पहली रीति में पंक्तियाँ तीन तीन फीट की दूरी पर होती हैं और बीच में पानी की नाली रहती है। दूसरी रीति में दो नालियों के बीच की भूमि चार फीट चौड़ी होती है जिस पर किनारों की ओर छः छः इंच भूमि छोड़कर टमाटर की पंक्तियाँ लगायी जाती हैं। इसलिए अन्तिम जुताई के बाद जिस रीति से लगानी हो उसी अनुसार नालियाँ बना लेनी चाहिए। पहली रीति की अपेक्षा दूसरी में यह लाभ होता है कि यदि पौधों को किसी प्रकार का सहारा न दिया जाय तो पौधे बीच की भूमि में पड़े रहते हैं और पानी से फल विगड़ने नहीं पाते।

बोना :—श्रावण से कार्तिक (जुलाई से अक्टोबर) तक इसके बीज नर्सरी में गिराये जाते हैं। जहाँ वर्षा अधिक हो वहाँ आश्विन में और पहाड़ों पर गर्मी में डालना चाहिए। नर्सरी

में पंक्तियाँ चार चार इञ्च की दूरी पर रखना ठीक होता है। जब पौधे पाँच छः इञ्च हो जायँ तो उन्हें उपरोक्त रीति से तैयार की हुई भूमि में उसकी उर्वरा शक्ति के अनुसार दो फीट से तीन फीट की दूरी पर लगाना चाहिए। एक एकड़ के लिए दो तीन छटाँक बीज काफी होते हैं। टमाटर की कलम भी लगायी जा सकती है। नीचे की टहनी के छः इञ्च के टुकड़े लगा देने से उनमें जड़ें आ जाती हैं। कलमी पौधों में फल जल्दी आते हैं।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय बहुत से लोग पौधों की कुछ शाखाओं को तोड़ डालते हैं। कुछ लोग पौधों को सहारा देने के लिए लकड़ियाँ गाड़कर उन पर चढ़ाते हैं। लकड़ियाँ या बाँस लगाना फलों के मूल्य तथा मजदूरी के दर पर निर्भर है। लकड़ियों पर चढ़ाने से फल बड़े बड़े आते हैं। ऊपर हवा में रहने के कारण वे बिगड़ने भी नहीं पाते। इसके विपरीत यदि ज़मीन पर पड़े रहें तो कुछ फल बिगड़ जाते हैं। शाखाओं को तोड़ना या नहीं तोड़ना यह बाज़ार की माँग पर निर्भर है। जहाँ अच्छे बड़े फलों से अच्छा मूल्य प्राप्त किया जा सके वहाँ तो शाखाओं का तोड़ना सार्थक है वरना पैदावार कम होने से हानि होती है। सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—खेतों में रोपने के पाँच छः सप्ताह पश्चात् उनमें फूल आते हैं और आठ दस सप्ताह बाद फल भी आ जाते हैं। पैदावार प्रति एकड़ दो सौ से तीन सौ मन तक हो जाती है। कहीं कहीं इससे भी अधिक होती है।

दूसरी फसल के लिए बीज तैयार करना :—अच्छे पके हुए फलों के बीज निकालकर उन्हें जल से धो डालना चाहिए ताकि चिकना पदार्थ धुल जाय। फिर राख के साथ मिलाकर धूप में सुखा करके किसी बन्द बर्तन में रख सकते हैं। जब बहुत ज्यादा बीज निकालना हो तो अच्छे पके हुए लाल फलों को तोड़कर एक लकड़ी के पीपे में या किसी बर्तन या हौज में डाल देना चाहिए। दो तीन दिन में गूदा सड़ने लग जाता है और बीज नीचे बैठ जाते हैं। जब इस स्थिति पर पहुँच जायँ तो ऐसी चलनी में छानना चाहिए जिसमें छिलके ऊपर रह जायँ और बीज और रस नीचे गिर जायँ। बाद में पानी देकर धोना चाहिए। बीज नीचे बैठ जाते हैं और चिकना पदार्थ धुल कर पानी के साथ बहा दिया जा सकता है। फिर बीज को सुखाकर बन्द बर्तन में रखना चाहिए। बीज-विक्रेता इन्हें व्याधिरहित करने के लिए पारे के नमक (Mercuric chloride) के घोल में सात आठ मिनट तक डुबो कर खूब अच्छी तरह से धोकर सुखा कर के रखते हैं। पारे के नमक का जब उपयोग किया जाय तो सावधानी से करना चाहिए। क्योंकि यह बहुत तेज विष होता है।

उपयोग और गुण :—इसके फल बिना पकाये भी खाये जाते हैं जो अधिक गुणकारी होते हैं। तरकारी भी इनकी अच्छी लाभदायक होती है। पके हुए फलों से मुरब्बा, अचार, चटनी आदि बनाये जाते हैं। इन्हें सुखाकर भी रख सकते हैं। टमाटर को साफ धोकर पतले पतले काटकर सुखा सकते हैं। इन्हें

झिलका रहित करके भी सुखा सकते हैं। उबलते हुए पानी में एक मिनट के लिए डाल कर तुरन्त ठण्डे पानी में डाल देने से गूदे से झिलका अलग हो हो जाता है और फल आसानी से छोले जा सकते हैं। छीले हुए टमाटर के टुकड़े काट कर सुखा सकते हैं। कलईदार या बाँस की चलनी से यदि गूदा छान लिया जाय तो बीज भी अलग हो जाता है। छाना हुआ गूदा सुखाया जा सकता है। इससे टमाटर की चटनी वगैरह भी बनाते हैं। कृत्रिम गर्मी में सुखाए जाएँ तो उसका ताप परिमाण ६५ शतांश से अधिक नहीं होना चाहिए। टमाटर दस्तावर, वीर्यवर्धक और अग्निदीपक होते हैं। बेरीबेरी, स्क्वी, तथा रिकेट्स आदि व्याधियों में इनका सेवन अच्छा होता है। नेत्रों को भी इनके सेवन से लाभ पहुँचता है।

बैंगन *Brinjal Solanum melongena*

इसके पौधे दो ढाई फीट ऊँचे होते हैं। फल के आकारानुसार यह दो जाति का होता है। एक के फल गोल होते हैं और दूसरे के लम्बे। फलों का रंग बैंगनी, हरा या सफेद होता है।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए बलुआ-दुमट और दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई छः सात इञ्च गहरी होनी चाहिए। खाद दो सौ मन प्रति एकड़ के करीब देना ठीक होता है। राख भी इसके लिए अच्छी लाभदायक होती है। गोबर का खाद जुताई के समय डाल देना चाहिए। राख बाद में भी डाली जा सकती है।

बोना :—इसके बीज पहले नर्सरी में बोये जाते हैं। एक एकड़ के लिए चार पाँच छटॉक बीज काफी होते हैं। इन बीजों को पाँच फीट चौड़ी और बारह फीट लम्बी ऐसी दो नर्सरियों में बोना चाहिए। बीज साल भर में तीन बार बोये जाते हैं। कहीं कहीं एक ही बार बोने से बारह महीने फसल आती रहती है। बरसात के प्रारम्भ में जो बीज गिराये जाते हैं उनके पौधे जब दो इंच ऊँचे हो जाते हैं तो उन्हें दो दो फीट के अन्तर पर लगा देते हैं। दूसरी फसल के बीज कार्तिक (अक्टोबर) में नर्सरी में डाल कर पाँच छः सप्ताह बाद पौधे खेतों में लगाये जाते हैं। इस फसल को सींचना पड़ता है इसलिए पंक्तियाँ ढाई ढाई फीट की दूरी पर होनी चाहिएँ। और दो दो पंक्तियों के बीच की भूमि में नाली बनाकर पानी देना चाहिए। पंक्तियों में पौधे से पौधे का अन्तर डेढ़ फुट कर देना ठीक होता है। इस फसल के लिए गोल जाति के बैंगन अच्छे होते हैं। गर्मी में ये अच्छे फलते हैं। कहीं कहीं फाल्गुन (मार्च) में भी बीज नर्सरी में डाले जाते हैं और चार पाँच सप्ताह बाद पौधे खेतों में लगा देते हैं। उन्हें नालियों में लगाना चाहिए और जब बरसात शुरू हो जाय तो पौधों पर मिट्टी चढ़ा देनी चाहिए। ऐसा करने से दो पंक्तियों के बीच में नालियाँ बन जाएँगी जिनके द्वारा बरसाती पानी बह जायगा और पौधे स्वस्थ बने रहेंगे।

निंदाई और सिंचाई :—आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—श्रावण में जो फसल लगायी जाती है

उससे आश्विन से पौष तक, दूसरी फसल से माघ फाल्गुन से वैशाख तक और फाल्गुन वाली से बरसात में तरकारी प्राप्त की जा सकती है। कहीं कहीं आषाढ़ वाली फसल ही बारह महीने तक फल देती रहती है। पैदावार डेढ़ सौ मन तक हो जाती है। दूसरी फसल के लिए बीज रखना हो तो अच्छे बड़े पके हुए बैंगन के बीज सुखाकर के राख में मिलाकर या बैसे ही बन्द बर्तन में रखे जा सकते हैं।

उपयोग और गुण :—फलों की तरकारी बनायी जाती है। सुखाना हो तो बैसे ही पतले पतले काट कर सुखा सकते हैं या उबलते हुए पानी में जिसमें दो शतांश नमक पड़ा हुआ हो दो मिनट के लिये उवाल कर सुखा सकते हैं। कृत्रिम गर्मी काम में लायी जाय तो उसका ताप परिमाण ६५ शतांश से अधिक नहीं होना चाहिए। ये गर्म, अग्निदोषक, वीर्यवधक और कफनाशक होते हैं। छोटे, सफेद अण्डाकृति वाले बैंगन बवासीर में हितकारी माने गये हैं।

भिएडी, रामतरोई Ladies fingers *Hibiscus esculentus*

यह दो प्रकार की होती है। एक बरसात में बोयी जाती है और दूसरी जाड़े में। बरसात वाली का पौधा चार पाँच फीट और दूसरी का डेढ़ दो फीट ऊँचा होता है। फूल पीले रंग के होते हैं। फल चार पाँच इंच लम्बे और साफ होते हैं। किसी किसी जाति के फलों पर महीन रोँदार काँटे भो होते हैं। जब

फल पक जाते हैं तो सूखकर फट जाते हैं और जब वे उलट जाते हैं तो बीज बिखर जाते हैं ।

जमीन, जुताई और खाद :—यह सब प्रकार की जमीन में हो जाती है । जुताई पाँच छः इंच गहरी होनी चाहिए । खाद डेढ़ सौ मन प्रति एकड़ तक दे सकते हैं । जाड़े में बोयी जाने वाली फसल के लिए तीन तीन फीट के अन्तर पर डेढ़ डेढ़ फुट चौड़ी पानी देने की नालियाँ बना लेनी चाहिएँ ।

बोना :—माघ से आषाढ़ (जनवरी से जून) तक कभी भी इसे बो सकते हैं परन्तु बहुधा आषाढ़ (जून) और माघ (जनवरी) में ही बोयी जाता है । माघ में बोयी जाने वाली फसल को पानी की नालियों के दोनों ओर कुछ जमीन छोड़कर बीच की भूमि में दो पंक्तियाँ लगानी चाहिएँ । आषाढ़ वाली फसल को समतल खेत में ढाई ढाई फीट की दूरी पर पंक्तियों में बोना चाहिए । भिण्डी के पौधे स्थानान्तर भी किये जा सकते हैं । इस-लिए नर्सरी में बो कर भी खेतों में लगा सकते हैं । एक एकड़ के लिए चार पाँच सेर बीज की आवश्यकता होती है ।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय बरसात वाली फसल के पौधों को छाँटकर उनमें दो दो फीट का और माघ वाली में एक एक फुट का अन्तर कर देना चाहिए । सिंचाई माघ वाली फसल के लिए करनी होती है ।

फसल की तैयारी :—बोने के डेढ़ दो महीने बाद फल आने प्रारम्भ हो जाते हैं । आषाढ़ वाली फसल से भाद्रपद से कार्तिक

तक और माघ वाली से फाल्गुन से ज्येष्ठ तक फल प्राप्त किये जा सकते हैं । भिण्डी की खेती में तैयार फलों को तोड़ने की ओर पूरा ध्यान रखना चाहिए क्योंकि तैयार हो जाने पर यदि दो तीन दिन के लिए छोड़ दिये जायँ तो उनकी कोमलता और स्वाद दोनों नष्ट हो जाते हैं । दूसरी फसल के लिए बीज रखना हो तो पौधों पर ही फलों को पकने देकर तोड़ना चाहिए । ये फटने न पायें इससे पहले तोड़कर सुखा करके फल ही रखना अच्छा है । बीज ही रखना हो तो उन्हें बन्द वर्तन में रख सकते हैं ।

उपयोग और गुण :—फलों की तरकारी बनायी जाती है । गोल टुकड़े काटकर इन्हें सुखाकर भी रख सकते हैं । सूखने पर भी उनका स्वाद अच्छा बना रहता है । भिण्डी भारी, चिकनी, कफ कारक और बल वर्धक होती है ।

मिर्च, मिर्चाई *Chillies Capsicum annum*

मिर्च कई जाति की होती है । छोटी मिर्चें बड़ी तीक्ष्ण होती हैं । कुछ मिर्चें ऐसी भी होती हैं जिनमें तीक्ष्णता बिलकुल नहीं रहती है । ऐसी मिर्चों की तरकारी बनायी जाती है । ये तीन इञ्च से लगाकर छः सात इञ्च लम्बी और एक इञ्च से लगाकर दो तीन इञ्च मोटी होती हैं ।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए वलुआ-दुमट और दुमट जमीन अच्छी होती है । जुताई छः सात इञ्च गहरी होनी चाहिए । खाद डेढ़ सौ मन प्रति एकड़ के करीब देना ठीक होता है ।

बोना :—श्रावण (जुलाई) में बीज नर्सरी में डाले जाते हैं और भाद्रपद में पौधे खेतों में डेढ़ डेढ़ फीट की दूरी पर लगाये जाते हैं । कहीं कहीं वैशाख से आषाढ़ (एप्रिल से जून) तक बीज गिरा कर एक महीने बाद पौधे खेतों में लगाए जाते हैं । एक एकड़ के लिए आधा सेर से तीन पाव के लगभग बीज गिराना चाहिए । बीज चार पाँच रोज़ में अङ्कुर फेंक देते हैं । बड़ी, तरकारी वाली मिर्च के बीज भाद्रपद में नर्सरी में गिराकर आश्विन-कार्तिक में खेतों में रोपना चाहिए । जहाँ पानी देने की आवश्यकता हो वहाँ क्यारियों में लगाना चाहिए ।

निंदाई और सिंचाई :—आवश्यकतानुसार निंदाई और सिंचाई होनी चाहिए । जब फूल आने लगें तब पानी कुछ कम देना चाहिए नहीं तो फूल झड़ जाते हैं । फलों के बन जाने पर फिर पूरा पानी देना चाहिए ।

फसल की तैयारी :—हरी, तरकारी वाली मिर्च माघ, फाल्गुन में तैयार हो जाती है । दूसरी मिर्च उस वक्त तक पक जाती है । ज्यों ज्यों फूल पकते जायँ उन्हें तोड़ते जाना चाहिए । जब तीन बार फल तोड़ लिये जाते हैं तो कुछ लोग पौधों को उखाड़कर फेंक देते हैं और कुछ लोग रहने देते हैं । इनमें फिर मिर्च आ जाती है । चैत्र के अन्त तक यह फसल भी तोड़ ली जाती है । मिर्च की पैदावार दस बारह मन प्रति एकड़ हो जाती है । मिर्च जब सुखाई जायँ तो उन्हें दबा देनी चाहिए ताकि बोरो में अधिक भरी जा सकें और बीज बिखरने न पायें ।

उपयोग और गुण :— बड़ी, हरी मिर्च तरकारी के काम में आती है। छोटी मिर्चों की भी तरकारी बनायी जाती है और अचार भी बनाते हैं। सूखी मिर्चें मसाले के लिए काम में लायी जाती हैं जिनसे तरकारियाँ स्वादिष्ट होती हैं। मिर्च क्षुधावर्धक, उत्तेजक और कफनाशक होती है। नेत्रों को इससे हानि पहुँचती है। रक्तविकार और दाह इससे बढ़ते हैं।

मोगरी *Mogri Raphanus sativus Var. Caudatus*

इसका पौधा तीन चार फीट ऊँचा होता है। फूल सफेद होते हैं। फलियाँ बैंगनी रंग की एक फुट से ढाई फीट लम्बी, सिर की ओर आधे इंच से कुछ ही कम मोटी और दूसरी ओर नोकीली होती है। कच्ची खायी जाय तो स्वाद में यह हलकी चरपरी और अच्छी स्वादिष्ट होती है।

जमीन, जुताई और खाद :— इसके लिए दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई छः सात इंच गहरी होनी चाहिए। इसे स्फुर के खाद से भी अच्छा लाभ पहुँचता है इसलिए सौ सवा सौ मन गोबर के खाद के साथ में दो ढाई मन प्रति एकड़ सूपर फॉस्फेट भी डालना चाहिए।

बोना :— इसे आश्विन-कार्तिक में पंक्तियों में बोना चाहिए। पंक्तियों में डेढ़ दो फीट का अन्तर रखना ठीक होता है। एक एकड़ के लिए दो सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :— जब पौधे तीन चार इंच ऊँचे हो जायँ तो निंदाई के समय छाँटकर उन्हें एक एक फुट की दूरी

पर कर देना चाहिए। सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो वहाँ करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से तीन चार महीने में फल आने लग जाते हैं। दूसरी फसल के लिए बीज रखना हो तो फलियों को अच्छी तरह पकने देकर तोड़ना चाहिए। जब खूब सूख जायँ तो बीज निकालकर बन्द बर्तन में रखे जा सकते हैं।

उपयोग और गुण :—फलियों की तरकारी बनायी जाती है। इन्हें कच्ची भी खाते हैं। सलाद भी इनकी अच्छी बनती है। यह पाचक और दस्तावर होती है।

कद्दू, कदीमा, काशीफल, कुम्हड़ा, Pumpkin

Cucurbita moschata

इसकी कोमल डंडी, फूल और फल तीनों काम में लाये जाते हैं। बेल बहुत लम्बी होती है। पत्ते और डंडी बालदार और खुरदरे होते हैं। फूल पीले रंग के होते हैं। नर फूल पहले और मादा फूल कुछ दिनों के बाद खिलते हैं। फल बहुत बड़े और भाँति भाँति के रंग के होते हैं। इनका रंग पकने पर पीला या हरी पीली जालीदार हो जाता है। गूदा पके हुए फल का नारंगी रंग का और कच्चे का सफेद या पीले रंग का होता है। वजन में कोई कोई फल दस बारह सेर तक होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—देहातों में घरों के आस-पास १। ज बो दिये जाते हैं। बेल छप्परों पर चढ़ा दी जाती है। जिसमें

फल लग जाते हैं। मक्का के खेत में भी इसका बीज डाल दिया जाता है। तरकारी के व्यवसायी इसकी अकेली फसल भी लग सकते हैं। यह सब प्रकार की उपजाऊ मिट्टी में हो जाता है परन्तु दुमट मिट्टी अच्छी होती है। जुताई छै सात इन्च गहरी और खाद सौ सवा सौ मन के करीब डालना चाहिए।

बोना :—साधारणतः इसे आषाढ़ (जून) में बोते हैं परन्तु जल्दी फल प्राप्त करने के लिए फाल्गुन-चैत्र में भी बो देते हैं। खेतों में छः छः फीट की दूरी पर पौधे होने चाहिए। फाल्गुन में जो बीज बोये जायँ उनके लिए पंक्तियों में छः छः फीट का और पौधों में तीन तीन फीट का अन्तर ठीक होता है। पंक्तियों के बीच की भूमि में नाली बनाकर सिंचाई करनी चाहिए। एक एकड़ के लिए करीब तीन सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती होनी चाहिए। सिंचाई आवश्यकतानुसार की जा सकती है।

फसल की तैयारी :—फाल्गुन-चैत्र वाली फसल के कद्दू बरसात में और बरसात में बोयी जाने वाली के फल आश्विन तक तैयार होते हैं। जैसे जैसे फल पीले पड़ते जायँ उन्हें तोड़ सकते हैं। आवश्यकता न हो तो लता सूख जाय तब तक उन्हें लता के साथ ही रखना ठीक होता है। कद्दू के फल साल भर तक रक्खे जा सकते हैं। जहाँ चूहों की पहुँच न हो ऐसे मचानों पर रखना चाहिए नहीं तो वे काटकर बिगाड़ देते हैं। दूसरी

फसल के लिए अच्छे कद्दू के बीज राख में मिलाकर रख सकते हैं। नेपथलीन के साथ भी रखे जा सकते हैं।

उपयोग और गुण :—कोमल डंडियाँ, फूल और फल तीनों की तरकारी बनायी जाती है। बीज छील कर कच्चे या तल कर खाये जाते हैं। कद्दू की तरकारी मीठी, रुचिकारक, कफवर्धक और कृच्छ्रकारक होती है। बीज पाचक और दस्तावर होते हैं।

विलायती कद्दू Vegetable Marrow *Cucurbita pepo*

यह भी एक प्रकार का कद्दू ही होता है। इसके फूल सफेद होते हैं। कद्दू की भांति यह अधिक दिनों तक नहीं ठहर सकता। यदि रक्खा जाय तो गूदा सूख कर छिलके के साथ चिपक जाता है। सिर्फ बीज ही बीज अन्दर रह जाते हैं। इसकी तरकारी जब यह ताजा हो तब ही बनानी चाहिए।

इसकी खेती कद्दू की खेती के समान की जा सकती है।

स्क्वैश Squash *Cucurbita melopepo*

इसका फल नासपाती के आकार का होता है और बड़े पपीते इतना बड़ा होता है। इसकी दो जातियाँ हैं। एक गर्मी में फलती है और दूसरी सर्दी में। दोनों मैदानों में नहीं होती, पहाड़ों पर होती हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—सौ डेढ़ सौ मन खाद और साधारण जुताई से ये बलुआ-दुमट जमीन में पैदा किये जा सकते हैं।

बोना :—ज्येष्ठ-आषाढ़ (मई-जून) में सरदी वाले स्क्वेश के और माघ-फाल्गुन में गर्मी में होने वाले स्क्वेश के बीच छः छः फीट की दूरी पर बोना चाहिए। एक एकड़ के लिए करीब दो सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय फलों को ज़मीन पर न रहने देकर ईंट-पत्थर आदि के टुकड़ों पर रख देना चाहिए। ताकि वे सड़ने न पायें। सिंचाई आवश्यकतानुसार करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से चार पाँच महीने में फसल तैयार हो जाती है।

उपयोग :—फलों की तरकारी बनायी जाती है।

भूरा कद्दू, शिष कुम्हड़ा *White gourd Benincusa hispida*

यह भी एक जाति का कद्दू होता है, जिसकी डंडी और पत्ते बहुत मुलायम होते हैं। फूल सफेद होते हैं और फलों पर भूरा भूरा मोम सा पदार्थ रहता है जो ऐसा मालूम होता है मानो फलों पर राख छींट दी हो। इसे लोग देहातों में घरों के आस-पास लगा देते हैं। लतायें मकान या छप्परों पर चढ़ा दी जाती हैं।

जमीन जुताई और खाद :—इसके लिए बलुआ-दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई छः सात इंच गहरी और खाद डेढ़ सौ मन के लगभग डालना चाहिए।

बोना :—आषाढ़ (जून) मास में घरों के आस-पास की मिट्टी गोड़कर बीज बो देते हैं और लताओं को मचान या छप्परों पर

चढ़ा देते हैं। जब खेतों में लगाया जाय तो दो दो बीज पाँच पाँच फीट के अन्तर पर गिराना चाहिए। जब पौधे जम जाँय तो सबल को रखकर निर्वल को निकाल देना चाहिए। एक एकड़ के लिए दो सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—साधारण निंदाई और जहाँ आवश्यकता हो वहाँ सिंचाई होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—पौष-माघ तक फल तैयार हो जाते हैं।

उपयोग और गुण :—इसके फल का मुख्य उपयोग एक प्रकार की मिठाई के लिए किया जाता है जिसको पेठा कहते हैं। इसके फलों की तरकारी भी बनायी जा सकती है। यह कद्दू ठण्डा, वीर्यवर्धक, खून को साफ करने वाला और बलदायक होता है। मृगी, पागलपन आदि रोगों पर इसका सेवन अच्छा होता है। ताजे रस के सेवन से आन्तरिक अङ्गों से यदि रक्त बहता हो तो वह बन्द हो जाता है। क्षय रोग, अर्श आदि शक्ति-नाशक व्याधियों में पेठे का सेवन लाभदायक होता है।

लौकी, आल, कदुआ, सजवन Bottle gourd

Lagenaria vulgaris

इसकी लता भूरे कद्दू की लता जैसी होती है। फूल सफेद और फल अंगूरी रंग के होते हैं जिनकी लम्बाई डेढ़ दो फीट और मोटाई तीन चार इंच की होती है। कहीं कहीं फल तीन चार फीट लम्बे भी होते हैं। लौकी दो जाति की होती है एक गर्मी में फलने

वाली और दूसरी सर्दी के दिनों में फल देने वाली । इसकी एक जाति और भी होती है जिसका फल तुम्हे के आकार का होता है ।

जमीन, जुताई और खाद :—दुमट या बलुआ-दुमट जमीन में साधारण जुताई से यह पैदा की जा सकती है । खाद डेढ़ सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से देना ठीक होता है । गर्मी वाली फसल के लिए चार चार फीट के अन्तर पर दो दो फीट चौड़ी नालियाँ बना लेनी चाहिए ।

बोना :—ज्येष्ठ से श्रावण (मे से जुलाई) तक इसके बीज खेतों में बोये जाते हैं । परन्तु बहुधा आषाढ़ में ही बोते हैं । बीज छः फीट के अन्तर पर बोना चाहिए और इसमें भी प्रत्येक स्थान पर दो दो बीज डालना चाहिए ताकि सबल पौधे रखकर निर्बल नष्ट कर दिये जायँ । गर्मी में होने वाली फसल के बीज ऊपर बतलायी हुई रीति से बनायी हुई पानी की नालियों में तीन तीन फीट की दूरी पर माघ (जनवरी) में लगाना चाहिए । प्रति एकड़ चार पाँच सेर बीज की आवश्यकता होती है । देहातों में इसे घरों के आस-पास आषाढ़ महीने में लगाकर लताओं को छप्परों पर चढ़ा देते हैं जहाँ पर वे अच्छी फल जाती हैं ।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय मचान वनवाकर लताओं को उन पर चढ़ानी चाहिए ताकि वे अच्छी फलें । माघ में बोयी जाने वाली फसल के लिए खेतों में सूखी दहनियाँ ही

डालने से काम चल सकता है। लताओं को नालियों के बीच की भूमि पर चढ़ाते रहना चाहिए। सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—आषाढ़ में बोये जाने वाले बीज की लताएँ कार्तिक से माघ तक और माघ वाली वैशाख से आषाढ़ तक फल देती हैं।

उपयोग और गुण :—फलों से तरकारी, रायता आदि बनाते हैं। इसकी खीर भी अच्छी बनती है। सावूदाने के अभाव में इसकी खीर काम में लायी जा सकती है। लौकी ठण्डी, शीघ्र पचने वाली, दस्तावर और बलदायक होती है। निर्वल, व्याधि-प्रस्त लोगों के लिए यह उत्तम होती है।

चिंचड़ा, Snake gourd *Trichosanthes anguina*

इसकी बेल और पत्ते लौकी की बेल और पत्तों से छोटे होते हैं। फल तीन चार फीट लम्बे और इंच डेढ़ इंच मोटे होते हैं। ये दो प्रकार के होते हैं। एक के फल सफेद और दूसरे के हरे होते हैं। हरे फलों में सफेद धारियाँ भी होती हैं। फूल लौकी के फूल जैसे सफेद होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—बलुआ-दुमट और दुमट जमीन, सवा सौ मन खाद और जुताई छै सात इंच गहरी होनी चाहिए।

बोना :—वैशाख से श्रावण (एप्रिल से जुलाई) तक इसे बो सकते हैं परन्तु बहुधा आषाढ़ में ही बोया जाता है। पंक्ति से

पंक्ति छः फीट और पंक्तियों में पौधों का अन्तर दो दो फीट का होना चाहिए। एक एकड़ के लिए करीब चार सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय लताओं को मचान पर चढ़ाने का प्रबन्ध करना चाहिए। फल ज्यों ही मचानों पर से नीचे लटकने लगे कि उनकी नोक पर वजनदार ढेला या पत्थर बाँध देना चाहिए ताकि फल लम्बे, पतले और सीधे बने रहें। सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो वहाँ होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—वैशाख वाली फसल से श्रावण-भाद्रपद में और आषाढ़ वाली से आश्विन-कार्तिक में फल मिलते हैं। दूसरी फसल के लिए बीज रखना हो तो फल ही सुखाकर रख लेने चाहिए।

उपयोग और गुण :—फलों की तरकारी बनायी जाती है जो रुचिकर और बलदायक होती है।

तरोई, भिगुनी *Sponge gourd* *Luffa acutangula*

इसकी लता चिंचड़े की लता से कुछ बड़ी होती है और फूल पीले होते हैं। इसकी कई जातियाँ हैं। एक को मुमकी या सतपुतिया तरोई कहते हैं। जहाँ पर ये फलती हैं वहाँ पाँच सात एक साथ रहती हैं। प्रत्येक एक दो इंच लम्बी होती हैं। इनके झिलकों पर धारियाँ होती हैं परन्तु इतनी उठी हुई नहीं होतीं जितनी बड़ी तरोई पर होती हैं। दूसरी जाति की वे तरोई

हैं जो एक एक फुट के करीब लम्बी होती हैं। एक जाति ऐसी भी होती है जिसके फल तीन चार फीट लम्बे होते हैं। इसे गन्नी तरौई कहते हैं। ये करीब दो इंच मोटी होती हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—वैसे तो यह सब प्रकार की मिट्टी में हो जाती है परन्तु दुमट जमीन इसके लिए अच्छी होती है। जुताई साधारण पाँच छः इंच गहरी होनी चाहिए और खाद सवा सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से देना ठीक होता है। जिस जाति से गर्मी में फल प्राप्त किये जाते हैं उसके लिए दो दो फीट चौड़ी, ढाई फीट से तीन फीट के अन्तर पर पानी की नालियाँ बना लेनी चाहिए।

बोना :—पानी का अच्छा प्रबन्ध होने से चैत्र से ज्येष्ठ तक और नहीं तो आपाढ़-श्रावण (जून-जुलाई) में बोना चाहिए। जिससे गर्मी में फल प्राप्त होते हैं उसे माघ (जनवरी) में उपरोक्त रीति से नालियाँ बनाकर उनमें लगानी चाहिए। बरसाती फसल की पंक्तियाँ छः फीट की दूरी पर और ग्रीष्म वाली की साढ़े चार से पाँच फीट की दूरी पर होनी चाहिए। पहली में पौधे ढाई फीट के और दूसरी में डेढ़ डेढ़ फुट के अन्तर पर होने चाहिए। बरसाती तरौई के लिए करीब दो सेर और दूसरी के लिए तीन सेर बीज प्रति एकड़ की आवश्यकता होती है। देहातों में तरौई घरों के आस-पास लगा दी जाती है और लताएँ घरों या मचानों पर चढ़ा दी जाती हैं। मक्का आदि दूसरी फसलों में भी इसके बीज डाल दिये जाते हैं।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों को मचानों पर चढ़ाने का प्रबन्ध करना चाहिए। मचान के अभाव में सूखी टहनियाँ ही गाड़ देनी चाहिए। ग्रीष्म ऋतु की फसल के लिए उन्हें न गाड़कर इधर उधर डाल देना ही ठीक होता है। इन पर जोलतायें चढ़ जाती हैं उनमें उत्तम फल आते हैं। सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से दो ढाई महीने में फल आने प्रारम्भ हो जाते हैं। पहली फसल से भाद्रपद से कार्तिक तक और माघवाली से वैशाख से ज्येष्ठ तक फल मिलते रहते हैं। यदि चैत्र-वैशाख में बोने का प्रबन्ध हो सके तो ज्येष्ठ आषाढ़ में भी कुछ फल मिल जाते हैं। बीज सुरक्षित रखने के लिए समूचे फल सुखाकर रखना चाहिए।

उपयोग और गुण :—फलों की तरकारी बनायी जाती है जो शीतल और पित्तनाशक होती है। कफ और बादो को बढ़ाती है।

घिया, तरोई, धिवरा Cylindrical shaped sponge gourd

Luffa cylindrica

यह तरोई जैसी ही होती है परन्तु छिलका साफ होता है। लताएँ दोनों की करीब करीब एक सी होती हैं। फूल इसके कुछ बड़े बड़े होते हैं। फल हरे या सफेद और करीब एक फुट लम्बे होते हैं।

इसकी खेती की रीति तरोई की खेती की रीति के समान

ही है। इसे भी आषाढ़ (जून) और माघ (जनवरी) में उसी रीति से उतनी ही दूरी पर बोना चाहिए। इसकी फसल तरौई की फसल से दो एक सप्ताह बाद तैयार होती है। इसके बीज भी उसी भांति सुरक्षित रखे जा सकते हैं। तरौई की अपेक्षा इसकी तरकारी कुछ विशेष गुणकारी होती है।

करेला Bitter gourd *Momordica charantia*

इसकी लता छोटी कटे हुये पत्तों की होती है। फूल पीले होते हैं। करेले की दो जाति हैं एक जाति बरसात और जाड़े में और दूसरी गर्मी में फलती है। फल दो इंच से छः इंच लम्बे होते हैं। बरसाती करेला पतला और लम्बा होता है। ग्रीष्म-ऋतु वाला लम्बाई में छोटा लेकिन मोटा होता है। करेले बहुधा हरे रंग के होते हैं। इनमें एक जाति ऐसी भी होती है जिसके फल सफेद होते हैं। पकने पर दोनों के फलों का रंग नारंगी या लाल हो जाता है।

जमीन, जुताई और खाद :—साधारण जुताई और लगभग डेढ़ सौ मन खाद से यह सब प्रकार की मिट्टी में हो जाता है। गर्मी में फल देने वाली फसल के लिए तीन तीन फीट की दूरी पर डेढ़ दो फीट चौड़ी नालियाँ बनवा लेनी चाहिए।

बोना :—इसके बोने का समय चैत्र से श्रावण तक है परन्तु बहुधा आषाढ़ (जून) में ही बोते हैं। प्रत्येक पंक्ति में दो दो फीट की दूरी पर बीज बोना चाहिए और पंक्तियों में पाँच पाँच

फ्रीट का अन्तर रखना चाहिए। माघ (जनवरी) में बोये जाने वाले बीज। उपरोक्त रीति से तैयार की हुई नालियों में बोना चाहिए। प्रति एकड़ करीब तीन सेर बीज बोने पड़ते हैं।

निंदाई और सिंचाई :— निंदाई के समय पौधों की लताओं के सहारे का प्रबन्ध करना चाहिए। बरसाती फसल के लिए चार फ्रीट ऊँचा मचान बनवाना अच्छा होता है। माघ वाली के लिए यदि सूखी टहनियाँ ही खेतों में डाल दी जायँ तो उनसे भी काम चल जाता है। सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—आषाढ़ में बोयी जाने वाली फसल से भाद्रपद से कार्तिक तक और माघ वाली से चैत्र से आधे आषाढ़ तक फल मिलते रहते हैं। दूसरी फसल के लिए बीज रखना हो तो पके हुये फलों के बीज धो कर सुखा करके वैसे ही या राख के साथ बन्द बर्तन में रखना चाहिए।

उपयोग और गुण :— इसके फलों की तरकारी बनायी जाती है जो शीतल, कड़ुवी और दस्तावर होती है। पोलिया, रक्त-विकार आदि में इसका सेवन अच्छा होता है। यह बलशायक, कीटनाशक और पेट के दर्द को दूर करने वाली होती है।

उच्चे *Ucche Momordica muricata.*

यह भी एक जाति का करेला होता है जिसके फल बहुत छोटे छोटे होते हैं। इसे माघ-फाल्गुन में लगाकर गर्मी और बरसात में फल प्राप्त करते हैं। इसकी खेती करेले की खेती के समान ही होती है।

कुंदरू Kundru *Trichosenthes diseca*

इसके फल इच्च डेढ़ इच्च लम्बे और करीब आधा इच्च मोटे होते हैं। इसकी लता घरों पर या छोटे दरख्तों पर चढ़ा दी जाती है। फूल इसके सफेद होते हैं। कुंदरू की दो जातियाँ हैं। एक जङ्गली जिसके फल कड़वे होते हैं और दूसरी वह जिसके फल कड़वे नहीं होते और जिसकी तरकारी बनायी जाती है। कच्चे फल हरे सफेद धब्बे वाले होते हैं। और पकने पर लाल रंग के हो जाते हैं।

इसे खेतों में नहीं लगाते हैं। बाग़ीचों में एक तरफ लगाकर लता किसी पेड़ पर या घेरे पर चढ़ा दी जाती है। एक बार लगा देने से यदि सावधानी से रखी जाय तो बरसों तक फल देती रहती है। इसके लगाने की यह रीति है कि बरसात में इसकी गाँठें लगायी जाती हैं। पुराने पौधों की जड़ के निकट ऐसी गाँठें निकल आती हैं वहीं से काटकर लगा देनी चाहिए। इसे बीज से भी पैदा कर सकते हैं।

इसकी लता बरसात में अधिक फलती है परन्तु यदि पानी मिलता रहे तो हमेशा फल देती रहती है।

उपयोग और गुण :—इसकी तरकारी शीतल, दस्तावर, अधिक पेशाब लाने वाली और कफनाशक होती है।

चथैल, किंकोडा Chathail *Momordica cochinchinensis*

इसके फल हरे रंग के, गोल और काँटेदार होते हैं। कहीं

कहीं लम्बी जाति वाला भी होता है जिसकी लम्बाई दो तीन इंच की होती है।

इसके लिए बलुआ-दुमट जमीन अच्छी होती है। कुंदरु की भांति एक बार लगा देने से यह भी कई साल तक फलता रहता है। इसे भी बागोचों में एकान्त स्थान ही देना चाहिए। बरसात के प्रारम्भ में इसे लगाते हैं। यह बीज से भी पैदा किया जा सकता है परन्तु बहुधा पौधों के निकट की गाँठ ही लगायी जाती है। लता बरसात में फलती है और जाड़े में सूख जाती है। दूसरी बरसात में उसी गाँठ से फिर नयी लताएँ निकल आती हैं।

उपयोग और गुण :—फलों के काँटे हटाकर उनकी तरकारी बनायी जाती है जो अग्निदीपक होता है और बुखार और खाँसी का नाश करता है। इसके बीज भूँजकर भी खाये जाते हैं। इसकी जड़ से बाल बढ़ते हैं और उनका गिरना बन्द हो जाता है।

फूट *Cucumber Cucumis melo Var. momordica*

इसकी खेती इसके फल के लिए की जाती है जिसका आकार खरबूजे के आकार जैसा होता है। पका हुआ फल पीला या सफेद रंग का होता है। अच्छा पक जाने पर आप ही आप फट जाता है। बेल ककड़ी की बेल जैसी होती है।

जमीन, जुताई और खाद :—सिर्फ इसी की खेती कम की जाती है। मक्का के खेत में कहीं कहीं बीज गिरा देने से बेल

निकलकर फैल जाती है। मकानों के आस-पास बाड़ों में भी इसे लगा देते हैं। इसके लिए बलुआ और बलुआ-दुमट जमीन अच्छी होती है।

बोन :—बरसात के प्रारंभ में आपाढ़ (जून) महीने में इसके बीज बोये जाते हैं। यदि सिर्फ इसे ही लगाना हो तो पौधों में छः छः फीट का अन्तर रहे इस अन्दाज से बीज लगाना चाहिए। इसे माघ में भी बो सकते हैं। एक एकड़ के लिए सात आठ छटांक बीज काफी होते हैं।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय फलों को देखते रहना चाहिए ताकि वे सड़ने न पावें। सिंचाई माघ वाली फसल के लिए करना चाहिए।

फसल की तैयारी :—कच्चे फल भाद्रपद में और पके हुए आश्विन-कार्तिक में प्राप्त होते हैं। दूसरी फसल के लिए बीज रखना हो तो अच्छे पके हुए मीठे फलों के बीज धोकर सुखा करके रखना चाहिए। सूखी राख या नेफथलीन के साथ इन्हें रख सकते हैं।

उपयोग और गुण :—कच्चे फल से सलाद बनायी जा सकती है। पके हुए फल चोनी के साथ खाये जाते हैं।

ककड़ी या खीरा *Cucumber Cucumis sativus*

इसकी खेती इसके फल के लिए की जाती है जो छः इंच से

डेढ़ फुट लम्बे और एक इञ्च से तीन चार इञ्च मोटे होते हैं। इसकी बेल दस बारह फीट लम्बी होती है और फूल छोटे छोटे पीले रंग के होते हैं। मध्यभारत में रतलाम और सैलाने के निकटवर्ती प्रान्तों में ककड़ियाँ अच्छी होती हैं। वहाँ से बम्बई तक इनका चालान होता है जो चार सौ मील से कुछ अधिक दूरी पर है। ये ककड़ियाँ एक फुट से डेढ़ फुट लम्बी और सिर की तरफ कुछ मोटी होती हैं। काटने पर अन्दर से हरी निकलती हैं और बड़ी स्वादिष्ट होती हैं। ऊपर का छिलका अधिकांश का सफेद रंग का होता है। कुछ ककड़ियाँ हरी और पीली भी होती हैं। पकने पर सब पीली हो जाती हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए बलुआ-दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई छः सात इञ्च गहरी होनी चाहिए। खाद डेढ़ सौ मन के लगभग डालना ठीक होता है।

बोना :—इनके बोने का समय चैत्र से आषाढ़ तक है परन्तु बहुधा आषाढ़ (जून) में ही बोते हैं। मध्यभारत में बहुधा मक्का के खेतों में ही लगा देते हैं। जब सिर्फ इसे ही लगाना हो तो पंक्तियों में लगाना चाहिए जो एक दूसरे से छः फीट में अन्तर पर रहे। पौधों में चार चार फीट का अन्तर ठीक होता है। प्रत्येक स्थान पर दो दो बीज बोना चाहिए ताकि निर्बल पौधे उखाड़कर सबल ही रक्खे जायँ। एक एकड़ के लिए हमें दस छटाँक बीज की आवश्यकता होती है। इसकी एक जाति ऐसी भी होती है जिसके बीज माघ में बोये जाते हैं। इन्हें नालियों में

एक एक फुट की दूरी पर लगाना चाहिए। नालियाँ इस अन्दाज से बनानी चाहिए कि जिससे पंक्तियाँ चार चार फीट की दूरी पर रहें।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय लताएँ भूमि से कुछ ऊपर रहें इसलिए कुछ सूखी टहनियाँ इधर उधर खेतों में डालकर रखना चाहिए। अगर चार पाँच फीट ऊँचा मचान बनाया जा सके तो और भी अच्छा होगा। यदि कुछ भी प्रबन्ध न हो तो कभी कभी फलों को उठाकर देख लेना चाहिए ताकि वे सड़ने न पावें या कीट उन्हें हानि न पहुँचावें। आषाढ़ में लगायी जाने वाली फसल सींची नहीं जाती परन्तु यदि इससे पहले लगायी जाय तो नालियों में लगाकर सींचना चाहिए और जब बरसात प्रारम्भ हो जाय तो उन नालियों को मिट्टी से भर देनी चाहिए। माघ में लगायी जाने वाली फसल को आवश्यकता-नुसार सींचना चाहिए।

फसल की तैयारी :—आषाढ़ वाली फसल आश्विन-कार्तिक में और माघ वाली वैशाख-ज्येष्ठ में तैयार होती है। जब ककड़ियाँ छोटी होती हैं तब ही से इनका उपयोग शुरू होता है। जब काफी बड़ी हो जायँ और रंग बदलने लगें तब तोड़ लेना चाहिए। बीज नेपथलीन की गोलियों के साथ रक्खे जा सकते हैं।

उपयोग और गुण :—छोटी बड़ी सब ककड़ियों से सलाद बनायी जा सकती है। बिना मसाले के भी लोग इन्हें खाते हैं।

इनकी तरकारी भी बनायी जा सकती है। ककड़ियाँ ठण्डी और स्वादिष्ट होती हैं। रक्तपित्त के विकारों को शान्त करती हैं।

गोल खीरा *Gherkin Cucumis anguria*

इन्हें कहीं कहीं कचरी या काचरी भी कहते हैं। ये बहुधा छोटी, अण्डे के आकार की होती हैं। कच्चा फल हरे रंग का सफेद धारी वाला होता है और पकने पर पीला हो जाता है। इसकी खेती खीरे की खेती के समान ही होनी चाहिए। चूँकि पौधे छोटे होते हैं पंक्तियों में डेढ़ फुट का और पौधों में एक एक फुट का अन्तर रखना ठीक होता है। बोन के तीन चार महीने बाद इसकी फसल तैयार होती है। फल कच्चे भी खाये जाते हैं और उनकी तरकारी भी बनायी जा सकती है।

रेतो ककड़ी, रैन्ता *Cucumber*

Cucumis melo Var. utilitimus

इसके फल एक फुट से दो फीट लम्बे और डेढ़-दो इंच मोटे होते हैं। इन पर एक सिरे से दूसरे सिरे तक पतली और गहरी लकीरें होती हैं। छोटे फलों पर कुछ रुआँ भी होता है। कच्चा फल पहले हरा और फिर अंगूरी रंग का होता है। पकने पर यह पीला हो जाता है। लखनऊ की ककड़ियाँ जो विख्यात हैं एक इंच से कुछ मोटी और एक फुट के करीब लम्बी होती हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए बलुआ जमीन होनी चाहिए। यह बहुधा नदी के बीच की बालू पर लगायी जाती

है जो करीब करीब पानी की सतह के बराबर होती है। साधारण जुताई के बाद तीन तीन फीट के अन्तर पर डेढ़ डेढ़ फुट चौड़ी और आठ दस इंच गहरी नालियाँ बना ली जाती हैं जिनमें प्रति एकड़ सवा सौ मन के हिसाब से खाद डालकर उसे बालू में अच्छी तरह से मिला देते हैं।

बोना :—माघ-फाल्गुन (जनवरी-फरवरी) में उपरोक्त रीति से बनायी हुई नालियों में तीन तीन फीट की दूरी पर दो दो बीज लगा दिये जाते हैं। एक एकड़ के लिए करीब एक सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय दो दो पौधे में से एक एक सबल को रखकर दूसरे निर्बल को निकाल देना चाहिए। सिंचाई के लिए नालियों में पानी देना चाहिए।

फसल की तयारी :—वैशाख-ज्येष्ठ में इसके फल प्राप्त किए जाते हैं। दूसरी फसल के लिए पकी हुई ककड़ी के बीज रखना चाहिए।

उपयोग और गुण :—हरी ककड़ियाँ कच्ची ही खायी जाती हैं और इनकी तरकारी भी बनायी जाती है। ये शीतल, हल्की और रुचिकारक होती हैं।

खरबूजा *Melon Cucumis melo*

इसके फल जाति अनुसार कई रंग और आकार के होते हैं। वज्रन में फल पाव भर से ढाई सेर तक होते हैं। कच्चे फल हरे

और पकने पर अधिकांश पीले रंग के हो जाते हैं। कुछ पर हरी हरी लकीरें भी रहती हैं। इनका स्वाद इनकी जाति और भूमि पर निर्भर है। भूमि बदलते ही स्वाद में अन्तर पड़ जाता है परन्तु यदि बीज उसी स्थान से मँगवाये जायँ जहाँ के खरबूजे अच्छे स्वादिष्ट होते हैं तो स्वाद में विशेष अन्तर नहीं पड़ता। भारतवर्ष में लखनऊ के खरबूजे अच्छे माने गये हैं। ये चपटे और छोटे परन्तु स्वाद में मीठे और खुशबूदार होते हैं। इनका वजन पाव भर से आधे सेर के लगभग होता है। बेल छोटी ही होती है और ज़मीन पर फैली रहती है।

ज़मीन, जुताई और खाद :—खरबूजे के लिए बलुआ ज़मीन होनी चाहिए। रेती ककड़ी की भाँति ये भी पानी के निकट नदी की बालू पर लगाये जाते हैं। खरबूजे बलुआ दुमट और दुमट ज़मीन में भी अच्छी सिंचाई से पैदा किये जाते हैं। साधारण जुताई के पश्चात् डेढ़ फुट चौड़ी और आठ दस इंच गहरी नालियाँ तीन तीन फीट के अन्तर पर बना ली जाती हैं। उन्हीं नालियों में डेढ़ सौ मन के लगभग सड़े हुए गोबर का खाद डाल कर उसे बालू से भली भाँति मिला देना चाहिए।

बोना :—माघ-फल्गुन (जनवरी-फरवरी) में इनके बीज नालियों में तीन फीट की दूरी पर बोना चाहिए। प्रति एकड़ करीब सेर डेढ़ सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय बेलों को पारियों पर खड़ाते रहना चाहिए। बहुत से कृषक जब पौधों में तीन चार पत्ते

आ जाते हैं तो बढ़ते हुए कोंपल को तोड़ डालते हैं। ऐसा करने से नयी शाखाएँ निकल आती हैं, जिनमें तीसरे चौथे पत्ते पर फूल आने लगते हैं। यदि ये बहुत बढ़ जायँ और फूल आते न दिखलायी दें तो इनके कोंपल भी तोड़ देना चाहिए। इनके तोड़ने पर जो शाखाएँ निकलती हैं उनमें फूल अवश्य आते हैं। अच्छे फल प्राप्त करना हो तो जिन शाखाओं में एक या दो फल आ जायँ तब उनके आगे के चार पाँच पत्ते रखकर लता को कोंपल तोड़ देनी चाहिए। एक शाखा में एक या दो ही फल रखना अच्छा होता है और प्रत्येक पौधे में आठ दस फल से विशेष नहीं रखना चाहिए। सिंचाई आवश्यकतानुसार करनी चाहिए। जब फल काफी बढ़ जायँ तब पानी कुछ कम देना चाहिए और जब पकने लगें उस समय तो इतना ही देना चाहिए कि जिसमें लता मुर्झाने न पाये। ऐसे अवसर पर विशेष पानी दिया जाय तो फलों का मिठास कम हो जाता है।

फसल की तैयारी :—जब फलों का रंग पीला या सफेद हो जाय और उनमें से मीठी सुगन्ध निकलने लगे तब तोड़ना चाहिए। वैशाख-ज्येष्ठ में फल पक जाते हैं। ज्येष्ठ के अन्त तक फसल समाप्त हो जाती है। बीज सुखाकर बन्द बर्तन में रखना चाहिए।

उपयोग और गुण :—कच्चे फलों की तरकारी बनायी जाती है। पक्के फल वैसे ही या चीनी के साथ खाये जाते हैं। छिले हुए बीज से मिठाई भी बनायी जाती है। इन्हें तलकर भी खाते हैं।

खरबूजा दस्तावर और बलदायक होता है। छिलकों की चने की दाल के साथ तरकारी बनायी जाय तो अच्छी स्वादिष्ट होती है। बीज बलदायक, ठण्डे और अधिक पेशाब लाने वाले होते हैं।

तरबूज, कलिंगड़ा, हिन्दवाना Watermelon

Citrullus vulgaris

इसके फलों की माँग गर्मी के दिनों में बहुत होती है। कच्चे फल हरे और पके हुए गहरे हरे या अंगूरी रंग के होते हैं। इसकी बेल खरबूजे के बेल से कुछ बड़ी होती है। पश्चिमोत्तर सीमा-प्रान्त के तरबूजे बड़े स्वादिष्ट होते हैं। इन फलों का व्यास नौ दस इंच का होता है। कहीं कहीं बंगाल की तरफ तरबूज के फल दो दो फीट लम्बे होते हैं। इनका व्यास लगभग एक फुट तक का होता है।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए बलुआ मिट्टी अच्छी होती है परन्तु बलुआ-दुमट और दुमट में भी ये हो जाते हैं। मटियार जमीन में ये नहीं हो सकते। जुताई सात आठ इंच गहरी होनी चाहिए। जुताई के समय डेढ़ सौ से दो सौ मन प्रति एकड़ के करीब खाद मिट्टी में मिला देना चाहिए। इसे नदियों में भी खरबूजे के समान बो सकते हैं। जब नदी में बोया जाय तो खाद नालियों की बाख़ या मिट्टी में मिलाना चाहिए। इसके लिए खरबूजे की अपेक्षा नालियाँ कुछ अधिक दूरी पर होनी चाहियें। चार पाँच फीट का अन्तर ठीक होता है।

बोना :—एक एकड़ के लिए करीब तीन सेर बीज की आवश्यकता होती है। माघ-फाल्गुन (जनवरी-फरवरी) में इसके बो बीज बोये जाते हैं। कहीं कहीं खरवूजों के साथ ही इसे बो देते हैं। जब अलग बोना हो तो ऊपर बतलाई हुई रीति से तैयार की हुई नालियों में तीन चार फीट के अन्तर पर बीज बोना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों को पारियों पर चढ़ाते रहना चाहिए। सिंचाई पहले अच्छी होनी चाहिए परन्तु जब फलों के पकने का समय आवे तब बेल न मुर्झाये इतना ही पानी देना चाहिए। उस समय विशेष पानी देने से फलों का स्वाद नष्ट हो जाता है।

फसल की तैयारी :—माघ-फाल्गुन में बोयी गयी फसल वैशाख-ज्येष्ठ तक तैयार होती है। तैयार फलों को पहचानने में बड़ी कठिनाई होती है। अन्य फसल के फल उनके रंग, आकार, सुगन्ध या छूने से आसानी से पहचाने जा सकते हैं परन्तु इसके फल जल्दी नहीं पहचाने जाते। इनको पहचानने के लिए कुछ अनुभव होना चाहिए। अनुभवी लोग छिलके की चमक से और फलों को उँगली से ठोंक कर उनकी आवाज से पहचान लेते हैं कि फल पका हुआ है या कच्चा। जिसे अनुभव न हो उनके लिए सरल पहचान यह है कि जब फल तोड़ा जाय और वह डंडी से जल्दी पृथक हो जाय तो समझना चाहिए कि फल पक गया है। यदि जल्दी न टूटे और डण्ठल का चिन्ह साफ़ और गोल न होकर

टेढ़ा मेढ़ा हो जाय तो फल को कच्चा समझना चाहिए। जब दो चार फल साफ टूटने लगें तब समझना चाहिए कि अब फसल तैयार हुई है। फिर ज्यों ज्यों फल तैयार जैसे मालूम होते जायें तोड़ते जाना चाहिए। मौसम के प्रारंभ में फल धीरे धीरे पकते हैं परन्तु कुछ समयोपरान्त जल्दी जल्दी पकते हैं इसलिये प्रारम्भ में दूसरे तीसरे दिन और बाद में नित्य प्रति उन्हें तोड़कर बाजार में भेजना चाहिए। जब कहीं दूर भेजना हो तो फलों के साथ डण्डल भी रहने देना चाहिए। दूसरी फसल के लिए बीज का चुनाव खेतों में ही हो जाना चाहिए। जिस लता में अच्छे फल हों उनमें दो चार को छोड़कर दूसरों को तोड़ डालना चाहिए। जब ये फल पक जायें तो उनके गूदे को पानी में मसल देना चाहिए। ऐसा करने से बीज नीचे बैठ जाते हैं जिनको निकाल कर सुखा करके बन्द बर्तन में रख लेना चाहिए। यदि अधिक बीज रखना हो तो चुने हुए फलों के गूदे को एक लकड़ी के नाँद में भरकर कुछ धंटों के लिए छोड़ देना चाहिए जिसमें वह सड़ जाय। ऐसा करने से बीज गूदे से छूटकर नीचे बैठ जाते हैं। फिर ऊपर के पदार्थ और पानी को फेंककर बीज निकाल करके धो डालना चाहिए। इन्हें सुखा करके रख सकते हैं।

उपयोग और गुण :—फलों के अन्दर का लाल गूदा खाया जाता है और सफेद भाग की तरकारी बन सकती है। तरबूज, ठण्डा, पाचक और दस्तावर होता है।

दिलपसन्द, टिण्डा, टिण्डसी Dilpasand

Citrullus Var. fistulosus

इसका फल तरबूज के फल से बहुत छोटा होता है। वजन में करीब आधे सेर के होता है। इसकी खेती सिंध के तरफ बहुत होती है। वैसे देहली के आसपास और उत्तरीय राजपूताने में भी तरकारी के लिए इसकी खेती का प्रचार है। इसकी खेती में खास लाभ यह है कि इसकी सब्जी गर्मी के दिनों में जध अन्य हरी सब्जियों की कमी होती है उन दिनों में मिलती रहती है। छोटे छोटे फलों पर कुछ रोएँ होते हैं जो जब फल बड़े होते हैं तो गिर जाते हैं। कच्चे फलों का रंग हरा और पक्के का नारंगी सा होता है।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए बलुआ जमीन, साधारण जुताई और सवा सौ मन प्रति एकड़ के हिसाब से खाद डालना ठीक होता है।

बोना :—आषाढ़-श्रावण (जून-जुलाई) और माघ-फाल्गुन (फेब्रुअरी-मार्च) में दो दो फीट के अन्तर पर इसके बीज बोना चाहिए। प्रत्येक गढ़े में दो दो बीज बोना चाहिए ताकि निकलने पर सबल को रखकर निर्वल पौधा उखाड़ दिया जाय। ऐसा नहीं करने से यदि बीज नहीं निकले तो जगह खाली रह जाती है। प्रति एकड़ करीब दो-तीन सेर बीज की आवश्यकता होती है। सिंध और गुजरात में इसे गर्मी में बोते हैं।

निंदाई और सिंचाई :—साधारण निंदाई और आवश्यकता-नुसार सिंचाई होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—३ ने के समय से डेढ़ दो महीने में कच्चे और तीन चार महीने में पके हुये फल आ जाते हैं ।

उपयोग और गुण :—कच्चे फलों की तरकारी बनायी जाती है जो अच्छी स्वादिष्ट होती है । विशेषतः चने की दाल के साथ ज्यादा बनाते हैं । पके हुये फल बैसे ही खाये जाते हैं । टिण्डे, रुचिकारक, दस्तावर, शीतल, अधिक पेशाब लाने वाले, पित्त-नाशक और कफ नाशक होते हैं पथरी रोग में इनका सेवन अच्छा माना गया है ।

प्रकरण १६

दलहन की तरकारियाँ Leguminous Vegetables

दलहन की तरकारियाँ दो प्रकार की होती हैं एक वे जिनकी फलियाँ और बीज काम में लाये जाते हैं और दूसरी वे जिनके बीज ही काम में आते हैं। प्रथम जाति की तरकारियाँ उस समय काम में लानी चाहिए जब तीन चौथाई पकी हों। यदि उन्हें पूर्ण पकने दी जायँ तो उनका स्वाद नष्ट हो जाता है। दूसरे वर्ग की तरकारियों का उपयोग उस समय होना चाहिए जब वे करीब करीब पूर्ण पकी हों। इन्हें भी पूर्ण नहीं पकने देनी चाहिए क्योंकि विशेष पक जाने से बीज का मिठास चला जाता है।

प्रथम वर्ग में चँवली (बरवटी, बोरा), ग्वार, सेम, बीन आदि की गणना होगी। दूसरे वर्ग में मटर, किराओ, साँय-बीन, चना आदि को स्थान देना चाहिए।

चँवली, बरवटी, बोरा Cowpea *Vigna catiangu*

यह दो प्रकार की होती है। एक बड़े दाने वाली जिसका दाना मूँगफली के दाने के बराबर होता है और दूसरी छोटे दाने वाली जिसका दाना तूवर के दाने के समान होता है। पहली का दाना सफ़ेद और दूसरी का सफ़ेद, पीला या बैंगनी रंग का होता है। इनकी फलियाँ आठ नौ इंच लम्बी होती हैं जिनमें कई बीज होते

हैं। इसकी एक जाति और होती है (*Vigna sinensis*) जिसकी फलियाँ दो तीन फीट लम्बी होती हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए बलुआ-दुमट और दुमट जमीन अच्छी होती है। जिस जमीन में पानी का निकास अच्छा हो और यदि मटियार-दुमट भी हो तो उसमें भी यह अच्छी हो जाती है। जुताई छः सात इंच गहरी होनी चाहिए। इसके लिए खाद नहीं दिया जाता। अगर हो सके तो ढाई मन के करीब हड्डी का चूर्ण प्रति एकड़ के हिसाब से जुताई के समय दे देना चाहिए।

बोना :—वर्षा ऋतु के प्रारम्भ में यह बोयी जाती है। पंक्तियाँ दो दो फीट की दूरी पर होनी चाहिएँ। प्रति एकड़ सात आठ सेर बीज की आवश्यकता होती है। इसे हरे खाद के लिए भी काम में लाते हैं इसलिए यदि उसके लिए बोयी जाय तो बीस सेर के करीब बीज डालना चाहिए और पंक्तियों का अन्तर भी घटा देना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उन्हें एक एक फुट की दूरी पर कर देना ठीक होता है। लताओं को सूखी टहनियों पर चढ़ाने का प्रबन्ध भी करना चाहिए। मटर की लताओं से इसकी लताएँ लम्बी होती हैं। इसलिए जो टहनियाँ गाड़ी जायँ करीब पाँच छः फीट ऊँची होनी चाहिए। सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो वहाँ दे सकते हैं।

फसल की तैयारी :—तरकारी के योग्य भाद्रपद में फलियाँ तैयार हो जाती हैं। पकी हुई फसल कार्तिक तक काटी जा सकती है। दूसरी फसल के लिए बीज सुखाकर राख या नेपथलीन की गोलियों के साथ बन्द बर्तन में रखना चाहिए। प्रत्येक दो ढाई मन बीज में करीब ढाई सेर गंधक का चूर्ण मिलाकर रखे जायें तो भी ठीक होता है।

उपयोग और गुण :—हरी फलियों की तरकारी बनायी जाती है। लताएँ पशुओं को खिलायी जाती हैं। हरे खाद के लिए भी इसका उपयोग किया जाता है। सूखे बीज की दाल भी बनती है और उन्हें उवालकर तरकारी भी बनाते हैं। पशुओं के दाने के लिए भी चँवली काम में लायी जाती है। इसकी तरकारी हलकी, दस्तावर और रुचिकारक होती है। परन्तु पेट में वायु पैदा करती है।

ग्वार Guar or cluster beans *Cyamopsis psoraloides*

इसका पौधा कोमल, घने पत्तों वाला और सीधा होता है। अच्छी फसल चार फीट ऊँची हो जाती है। एक जाति की ग्वार ऐसी भी है जिसके पौधे दस दस फीट ऊँचे होते हैं। ग्वार की फलियाँ डेढ़ दो इंच लम्बी होती हैं। एक जाति ऐसी भी है जो कुछ कम फलती है परन्तु फलियाँ बड़ी कोमल और तीन चार इंच लम्बी होती हैं। इस जाति की ग्वार गुजरात की तरफ विशेष होती है। तरकारी के लिए यही उत्तम होती है।

जमीन, जुताई और खाद :—यह हर प्रकार की जमीन में हो जाती है। इसके लिए खाद की आवश्यकता नहीं होती। जुताई साधारण होनी चाहिए।

बोना :—वर्षा ऋतु के प्रारम्भ में आषाढ़ (जून) में बोना चाहिए। पंक्तियाँ एक एक फुट की दूरी पर रखी जाती हैं। एक एकड़ के लिए सात आठ सेर बीज होना चाहिए। जो कोमल और बड़ी फली वाली ग्वार है वह बहुत फैलती है इसलिए उसे दो फीट के अन्तर पर बोना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय घने पौधों की छँटती करके उन्हें एक एक फुट की दूरी पर कर देना चाहिए। जब पौधे कुछ बड़े हों जाते हैं तो इनमें एक प्रकार के जन्तु (Mites) लग जाते हैं जिससे पत्ते मुड़ जाते हैं और काले काले हो जाते हैं। बढ़ती हुई कोपल में जब ये लग जाते हैं तो पौधों को बाढ़ रुक जाती है और फल प्राप्त नहीं होते। बहुत ध्यानपूर्वक धूप में रखकर देखने से ये जन्तु पत्तों के नीचे की ओर चलते हुए दिखलाई देते हैं। दस पन्द्रह गुना आकार बढ़ाने वाले लेन्स से देखे जायँ तो ये दिखलाई देंगे। जब इनका आक्रमण दिखलाई दे और पत्ते ज़रा सा मुड़ते हुए दिख तो व्याधिग्रस्त पत्तों के नीचे की ओर गंधक का महीन चूर्ण (Sulphur dust) लगा देना चाहिए। एक मलमल के कपड़े में बाँधकर यदि यह चूर्ण पत्तों पर गिराया जाय तो अच्छी तरह से गिर जाता है और हानिकारक जन्तु मर जाते हैं। छिड़कने के पहले ज़रा पत्तों को गीले

कर लेना चाहिए। सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो वहाँ करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—तरकारी के लिए फलियाँ मार्गशीर्ष तक तैयार हो जाती हैं। पकी हुई फसल पौष में काट ली जाती है। दूसरी फसल के लिए बीज खूब सुखाकर बन्द बर्तन में गंधक, राख या नेफथलीन के साथ रख सकते हैं।

उपयोग और गुण :—हरी फलियों की तरकारी बनायी जाती है। कोमल फलियाँ सुखाकर रक्खी जाती हैं जिन्हें तल कर उन पर नमक और मसाला छिड़क कर काम में लायी जाती हैं। हरे पौधे पशुओं को खिलाये जाते हैं और खाद के लिए भी काम में लाये जाते हैं। सूखे बीज का दाना पशुओं को दिया जाता है। इसकी तरकारी गर्म और दस्तावर होती है।

सेम, वालोर *Sem Dolichos lablab*

इसकी खेती भारतवर्ष के सब प्रान्तों में होती है। देहातों में घरों के आसपास लगाकर छप्पर या मचानों पर लताएँ चढ़ा दी जाती हैं। बागीचों में घेरों के आसपास लगा देने से उन पर चढ़ जाती हैं। बम्बई प्रान्त में कहीं कहीं इसके खेत के खेत बोये जाते हैं। अन्य प्रान्तों में तरकारी की खेती वाले कृषक इसे बागीचों में स्थान देते हैं। अधिकांश लोग निज के उपयोग के लिए घरों के आसपास ही लगा देते हैं। सेम कई प्रकार की होती है। कुछ ऐसी होती हैं जिनके बीज चपटे और फलियाँ चौड़ी होती हैं। कुछ के फल बड़े दाने वाले होते हैं। रंग में कोई सफेद, कोई

हरी और कोई बैंगनी रंग की होती है। सफेद और बड़े बीज वाली सेम तरकारी के लिए अच्छी होती है। बम्बई की तरफ सूरती पापड़ी नाम की सेम अच्छी मानी गयी है।

जमीन, जुताई और खाद :—यह सब प्रकार की जमीन में हो जाती है परन्तु मटियार-दुमट जमीन ठीक होती है। खाद इसके लिए नहीं दिया जाता परन्तु यदि हल्की जमीन में लगायी जाय तो एक सौ मन प्रति एकड़ के लगभग दे देना चाहिए। जुताई छः सात इञ्च गहरी होनी चाहिए।

बोना :—यह आषाढ़ से भाद्रपद (जून से अगस्त) तक बोयी जाती है। खेत की फसल के लिए नाली वाले हल (Seed drill) से बो सकते हैं। पंक्तियाँ चार चार फीट की दूरी पर होनी चाहिए। एक एकड़ के लिए करीब दस सेर बीज की आवश्यकता होती है। जब घरों के आसपास बाड़ों में लगाना हो तो थोड़ी सी मिट्टी खोदकर दो दो इञ्च की गहराई पर बीज बो देना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों को छाँटकर एक एक फुट की दूरी पर कर देना चाहिए। जब पौधे कुछ बढ़ जायँ तो मचान पर चढ़ाने का प्रबन्ध करना चाहिए। खेत में जब बहुत लगायी जाती है तो मचान नहीं बनाये जाते। सिंचाई की जहाँ आवश्यकत हो वहाँ करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से पाँच छः महीने बाद तरकारी के योग्य फलियाँ आती हैं और एक दो महीने

तक मिलती रहती हैं। कुछ आगे पीछे लगायी जाय तो मार्ग-शीर्ष से फाल्गुन-चैत्र तक फलियाँ प्राप्त की जा सकती हैं। दूसरी फसल के लिए बीज सुखाकर बन्द वर्तनों में चँवली के बीज की भाँति रख सकते हैं।

उपयोग और गुण :—हरी। फलियों की तरकारी बनायी जाती है। सूखे बीज से तरकारी और दाल बनाते हैं। लता पशुओं को खिलायी जाती है। इसकी तरकारी रूखी, बलदायक और अग्निमंद करने वाली होती है।

चारकोनी सेम Charconi sem, Goa Bean

Psophocarpus tetragonolobus

यह भी एक प्रकार की सेम होती है जिसकी फलियाँ साधारण सेम की भाँति चपटी या गोल नहीं होतीं बल्कि चार कोने वाली होती हैं। इसकी खेती सेम की खेती के समान ही होती है।

ब्रॉड बीन, वकला सेम Broad bean *Vicia Faba*

इसकी दो जातियाँ होती हैं। एक की फलो छः इञ्च से नौ इञ्च लम्बी और दूसरी की तीन से छः इञ्च लम्बी होती है। पहली की फलियों में चार से छः और दूसरी में प्रायः तीन ही बीज रहते हैं। पौधों की ऊँचाई तीन फीट तक होती है।

जमीन, जुताई और खाद :—साधारण जुताई से मटियार-दुमट जमीन में यह अच्छी होती है। खाद हो सके तो डेढ़ सौ मन के लगभग दे सकते हैं। अन्तिम जुताई के बाद दो दो फीट

चौड़ी और तीन इंच गहरी तीन तीन फीट के अन्तर पर नालियाँ बना लेनी चाहिएँ ।

बोना :—आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में पानी देने की नालियों के दोनों ओर नौ नौ इंच की दूरी पर इसके बीज लगाना चाहिए । एक एकड़ के लिए दस सेर बीज की आवश्यकता होती है ।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पंक्तियों के बीज की भूमि में नयी नालियाँ बनाकर पानी दिया जाता है । साधारण निंदाई और आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए ।

फसल की तैयारी :—बोने के समय से चार पाँच महीने में फल आना प्रारम्भ हो जाते हैं ।

उपयोग और गुण :—फलों की तरकारी बनायी जाती है जो सूखी, बलदायक और मन्दाग्नी करने वाली होती है ।

फ्रेंच बीन, विलायती सेम—French bean

Phaseolus vulgaris

इसकी भी दो जातियाँ होती हैं । एक छोटी जिसके पौधे अठारह इंच ऊँचे होते हैं और जिसके लिए सहारे का प्रबन्ध नहीं करना पड़ता । दूसरी जाति के पौधे पाँच छः फीट ऊँचे होते हैं । इनके लिए सूखी टहनियाँ लगानी पड़ती हैं जिन पर लताएँ चढ़ जाती हैं । फ्रेंच बीन के लिए ठण्डी छायादार जगह अच्छी होती है । इनकी फलियाँ चार इंच से छः इंच लम्बी होती हैं ।

जमीन, जुताई और खाद :—मटियार-दुमट जमीन में ये अच्छे होते हैं। जुताई छः सात इञ्च गहरी होनी चाहिए। खाद डेढ़ सौ मन के लगभग देना ठीक होता है। अन्तिम जुताई के बाद डेढ़ डेढ़ फुट की दूरी पर नालियाँ बना लेनी चाहिए।

बोना :—इसे भाद्रपद-आश्विन (आगस्ट-सेप्टेम्बर) में पारियों पर बोते हैं। पारियाँ डेढ़ डेढ़ फुट के अन्तर पर होनी चाहिए। बीज से बीज छः इञ्च की दूरी पर बोना ठीक होता है। बड़ी जाति वाले को कुछ अधिक दूरी पर बोना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय बड़े पौधे वाले बीज के लिए सहारे का प्रबन्ध करना चाहिए। सिंचाई आवश्यकता-नुसार की जाती है।

फसल की तैयारी :—छोटे पौधे वाले ढाई तीन महीने में और बड़े पौधे वाली चार पाँच महीने में तैयार हो जाती हैं।

उपयोग और गुण :—फलों की तरकारी बनाई जाती है। गुण सेम के गुण जैसे इसमें भी होते हैं।

स्कारलेट रनर बीन Scarlet runner bean

Phaseolus coccineus

इसकी खेती फ्रेंच बीन की खेती के समान ही होती है। बीज पंक्तियों में एक एक फुट की दूरी पर बोये जाते हैं। पंक्तियों में पाँच छः फीट का अन्तर होना चाहिए। लताओं के सहारे के लिए पंक्तियों के पास सूखी लकड़ियाँ गाड़नी चाहिए।

लाईमा बीन Lima bean *Phaseolus lunatus*

इसकी जन्मभूमि ब्रेज़िल (दक्षिण अमेरिका) मानी गयी है। इसकी लताएँ रोएँदार लम्बी होती हैं जिन्हें मचान पर चढ़ाना पड़ता है। फलियाँ पाँच छः इञ्च लम्बी और एक इञ्च चौड़ी होती हैं। प्रत्येक फल में कम से कम दो और अधिक से अधिक चार चपटे बीज रहते हैं। फलियों की नोंक मुड़ी हुई होती है। बीज अधिकांश सफेद, कुछ भूरे और धब्बेदार होते हैं।

फ्रेंच बीन की जिस भांति खेती की जाती है उसी भांति इसकी भी करनी चाहिए।

रहरिया सेम, बकला सेम या दक्षिणी ग्वार

Velvet bean *Mucuna*

इसका पौधा एक फुट से डेढ़ फुट ऊँचा होता है जिस पर गोल गोल करीब एक इञ्च लम्बी कोमल फलियाँ लगी रहती हैं। इन फलियों पर छोटे छोटे रोएँ होते हैं जो छूने से मखमल जैसे मालूम होते हैं। फलियाँ गहरे हरे रंग की होती हैं जिनके दोनों छोर कुछ काले होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—साधारण जुताई से यह सब प्रकार की मिट्टी में हो जाती है। खाद देने की आवश्यकता नहीं होती।

बोना :—आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में पंक्ति य में इसके बीज बोये जाते हैं। पंक्तियाँ अठारह इञ्च की दूरी पर

होनी चाहिए। एक एकड़ के लिए आठ दस सेर बीज की आवश्यकता होती है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उन्हें एक एक फुट की दूरी पर कर देना चाहिए। सिंचाई आवश्यकतानुसार कर सकते हैं।

फसल की तैयारी :—माघ-फाल्गुन से चैत्र तक इससे तरकारी मिलती रहती है।

उपयोग :—फलियों की तरकारी बनायी जाती है।

उदा सेम *Uda sem Mucuna capitata*

कमच *Kamach Mucuna nivea*

इनकी फलियाँ करीब छः इञ्च लम्बी होती हैं जिन पर काले मखमल जैसा मोम जमा रहता है जिसे हटा देने से हरी फलियाँ निकल आती हैं। इन्हें वर्षा ऋतु के प्रारम्भ में बोना चाहिए। बीज से बीज छः इञ्च और पंक्तियाँ छः छः फीट की दूरी पर होनी चाहिए। इनकी लताओं को सहारे की आवश्यकता होती है। बोने के समय से पाँच छः महीने में फसल तैयार हो जाती है। इनकी खेती विशेष नहीं की जाती।

दलहन की वे तरकारियाँ जिनके बीज ही काम में लाए जाते हैं

मटर *Peas Pisum sativum*

मटर दो प्रकार की होती है एक देशी, दूसरी विलाती। देशी

मटर का पौधा तीन चार फीट ऊँचा होता है और यदि सहारा न पाये तो भूमि पर गिरा रहता है। जब खेत के खेत लगाये जाते हैं तो सहारे का प्रबन्ध नहीं किया जाता। इसकी फलियाँ अधिक से अधिक दो इंच लम्बी होती हैं। विलायती मटर के पौधे देशी मटर के पौधों से कुछ लम्बे होते हैं। इनकी कुछ जातियाँ ऐसी भी होती हैं जिनकी ऊँचाई सिर्फ एक ही फुट की होती है। ऐसी के लिए सहारे की आवश्यकता नहीं होती परन्तु उन जातियों के लिए जो तीन चार फीट ऊँची होती हैं सहारे का प्रबन्ध अवश्य करना चाहिए। सहारे के लिए किसी भी पेड़ की सूखी टहनियाँ काम में लायी जा सकती हैं। इसके लिए भाऊ के पत्ते अच्छे होते हैं जो नदी-नालों के किनारे पाये जाते हैं। विलायती मटर की फलियाँ तीन चार इंच लम्बी होती हैं। बीज भी बड़े बड़े होते हैं। सूखे बीज कुछ सफेद और हरे रंग के होते हैं जिन पर मुरियाँ पड़ी हुई होती हैं। ये ऐसे मालूम पड़ते हैं मानो बीज ठीक से बन पाये हों। देशी की अपेक्षा विलायती मटर मीठी और अधिक स्वादिष्ट होती है। देशी मटर के सूखे बीज सफेद रंग के होते हैं। एक जाति ऐसा भी है जिसके बीज लाल होते हैं। यह अच्छी स्वादिष्ट नहीं होती। कुछ कड़वी सी लगती है।

जमीन, जुताई और खाद :—देशी मटर के लिए बलुआ को छोड़कर सब जमीन ठीक होती है। विलायती के लिए बलुआ और मटियार दोनों ही छोड़ देनी चाहिए। जल्दी तैयार होने वाली को बलुआ-दुमट और देर से होने वाली को मटियार-दुमट

में बोना चाहिए। देशी के लिए खाद नहीं दिया जाता। विदेशी के लिए प्रति एकड़ सवा सौ मन के करीब सड़ा हुआ खाद दे देना चाहिए। इनके लिए सुपरफॉस्फेट या हड्डी का चूर्ण ढाई मन प्रति एकड़ के हिसाब से दिया जाय तो वह भी लाभप्रद होता है। जुताई छः सात इंच गहरी होनी चाहिए। अन्तिम जुताई के पश्चात् विलायती मटर के लिए पानी देने की नालियाँ बना लेनी चाहिएँ। दो नालियों के बीच का अन्तर मटर की जाति पर निर्भर है। छोटी मटर के लिए ढाई तीन फीट और बड़ी के लिए चार पाँच फीट का अन्तर ठीक होता है। नालियाँ दो फीट चौड़ी होनी चाहिएँ।

बोना :—देशी मटर नाली वाले हल से खेतों में एक एक फुट के अन्तर पर बोयी जाती है। विलायती मटर को पानी देने की नालियों के बीच की भूमि के दोनों छोर पर लगाना चाहिए। बीज इस तरह से गिराना चाहिए कि उनमें दो तीन इंच से विशेष अन्तर न हो। दो पंक्तियों के बीच का अन्तर दो फीट से चार फीट तक मटर की बाढ़ के अनुसार होना चाहिए। दोनों ही आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में बोयी जाती हैं। पहाड़ों पर गर्मी में बोते हैं। एक एकड़ के लिए देशी मटर के बीज करीब बीस सेर और विलायती के जाति-अनुसार पन्द्रह सेर से तीस सेर तक लगते हैं।

निंदाई और सिंचाई :—मटर में एक दो बार निंदाई करनी

पड़ती है। विदेशी को आवश्यकतानुसार सींचना चाहिए और पौधों के लिए सहारे का प्रबन्ध करना चाहिए।

फसल की तैयारी :—जल्दी आने वाली फसल पौष से फलियाँ देना शुरू करती हैं। देर वाली से फाल्गुन-चैत्र में मिलती रहती हैं। दूसरी फसल के लिए बीज सुखा करके चँवली के बीज की भांति रखना चाहिए।

उपयोग और गुण :—हरी फलियों के बीज की तरकारी बनायी जाती है। हरे बीज तरकारियों को सुखाकर रखने की रीति में दी हुई रीति से सुखाकर रक्खे जायँ तो अच्छी तरह से रह जाते हैं। कृत्रिम गर्म हवा में सुखाये जायँ तो उसका ताप परिमाण ६५ शतांश से अधिक नहीं होने देना चाहिए। तरकारी बनाने के पहले सुखाई हुई मटर के दाने पाँच छः घंटे तक पानी में फूलने के लिए छोड़ देना चाहिए। ये दाने फूलकर बिलकुल हरे दानों के समान हो जाते हैं। बीज कच्चे भी खाये जाते हैं। सूखे बीज की दाल बनायी जाती है। मटर की तरकारी रुचिकारक, बलदायक और दस्तावर होती है।

किराओ *Kirao Pisum sativum Var-arvense*

इसका पौधा देशी मटर के पौधे जैसा छोटे पत्ते वाला होता है। फली और बीज भी छोटे होते हैं। मटर के फूल सफेद रंग के लेकिन किराओ के गुलाबी और बैंगनी रंग के होते हैं। सूखे बीज धब्बेदार, हरे और पीले रंग के होते हैं। इसकी खेती देशी मटर की खेती की भांति होनी चाहिए।

चना *Gram Cicer arietinum*

इसके पौधे एक फुट से डेढ़ फुट ऊँचे होते हैं। फल बहुत छोटे और प्रत्येक फल में प्रायः एक एक बीज रहता है। किसी किसी में दो या तीन भी रहते हैं। इसकी कई जातियाँ होती हैं। किसी के बीज सफेद, किसी के लाल, किसी के काले और किसी के पीले होते हैं। किसी का दाना अच्छा बड़ा और किसी का किराओ के दाने इतना बड़ा होता है। तरकारी के लिए काबुली चना अच्छा होता है। इसका बीज बड़ा और सफेद रंग का होता है।

जमीन, जुताई और खाद :—बलुआ जमीन को छोड़कर साधारण जुताई से यह सब जमीन में हो जाता है। खाद इससे पहली फसल को दिया जाता है।

बोना :—यह आश्विन (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में बोया जाता है। प्रति एकड़ बीस सेर से एक मन बीज की आवश्यकता होती है। पंक्तियाँ नौ नौ इञ्च की दूरी पर होनी चाहिए। काबुली चनों के लिए यह अन्तर एक फुट का कर देना चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—इसमें निंदाई की आवश्यकता नहीं होती परन्तु यदि जंगली पौधे निकल आवें तो उन्हें अवश्य हटा देना चाहिए। काबुली चनों में पौधों की छँटती करके उन्हें पाँच-छः इञ्च की दूरी पर करा देना चाहिए। पौधों से शाखाएँ अधिक फूटें इसलिए ऊपर के बढ़ते हुए कोंपल तक दो बार तोड़ दिये जाते हैं। तोड़े हुए कोंपलों की तरकारी बनायी जा सकती है। सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो वहाँ करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—निंदाई के समय जो कोंपलें तोड़ी जाती हैं वे बोने के समय से महीने डेढ़ महीने में तैयार हो जाती हैं। हरे बीज माघ-फाल्गुन में प्राप्त किये जाते हैं वैशाख तक फसल काट ली जाती है। पैदावार बीज दस बारह मन प्रति एकड़ हो जाती है।

उपयोग और गुण :—छोटे छोटे कोपलों की तरकारी बनायी जाती है। उन्हें सुखाकर भी तरकारी के लिए रख लेते हैं। हरे बीज की तरकारी और मिठाई बनायी जाती है। सूखे बीज से दाल और उसके बेसन से कई प्रकार के पकवान बनते हैं। हरे चने कच्चे भी खाये जाते हैं और भूँजकर भी खाते हैं। सूखे चने बालू में भूँजकर या पानी में भिगोकर या उबाल कर खाये जाते हैं। सर्दी के दिनों में चने के पौधों के पत्तों पर एक प्रकार का अम्ल होता है जो प्रातःकाल में ओस-बिंदु की भोंति निकला हुआ दिखलायी पड़ता है वह औषधि के लिए काम में लाया जाता है। पेट के दर्द में इसका सेवन तत्काल आराम पहुँचाता है। इसे इकट्ठा करने के लिए एक कपड़ा सुबह के वक्त पौधों पर फिराया जाता है और जब वह भीग जाता है तो उसे निचोड़ लेते हैं। चना दस्तावर, बलदायक और खून को साफ करने वाला होता है। कफ, पित्त और ज्वर का नाश करता है। लू (ग्रीष्म ऋतु की गर्म हवा) लग जाने पर सूखे कोंपलों के साग का प्रयोग लाभदायक होता है। भूसा पशुओं को खिलाया जाता है।

सॉयबीन Soybean *Glycine max*

इसकी कई जातियाँ होती हैं। पौधे चँवली के पौधों से कुछ छोटे होते हैं। फलियाँ किराओं की फलियों के समान होती हैं जिन पर छोटे छोटे रोएँ होते हैं। इसकी खेती चीन और जापान में बहुतायत से होती है जहाँ पर इसका उपयोग कई पदार्थ बनाने के लिए किया जाता है। इसके बीज सफेद, काले, भूरे, बादामी इत्यादि कई रंग के होते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—यह साधारण जुताई से सब प्रकार की मिट्टी में हो जाती है। खाद इसे नहीं दिया जाता।

बोना :—प्रति एकड़ आठ दस सेर बीज बोये जाते हैं। बोने का समय वर्षा का प्रारम्भ है। इसकी पंक्तियाँ डेढ़ दो फीट की दूरी पर होनी चाहिए। बीज इस अन्दाज से गिराना चाहिए कि दो तीन इञ्च की दूरी पर गिरे यदि खाद के लिए या पशुओं को खिलाने के लिए बोना हो तो पंक्तियों में एक फुट का अन्तर ठीक होता है।

निंदाई और सिंचाई :—एक दो बार निंदाई करनी पड़ती है फिर तो इसकी लताएँ इतनी फैल जाती हैं कि खर-पतवार बढ़ने ही नहीं पाते। सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो करनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—मार्गशीर्ष और पौष में हरी फलियों से तरकारी के लिए बीज प्राप्त किये जा सकते हैं। माघ में फसल काट ली जाती है। पैदावार बीज पन्द्रह बीस मन प्रति एकड़ हो जाती है।

उपयोग और गुण :—हरे दानों की तरकारी बनायी जाती है। पत्तियाँ पशुओं को खिलायी जाती हैं। बीज की दाल बनती है। इन्हें उबालकर या भूँजकर भी खाते हैं। कहीं कहीं क़हवे (Coffee) के बदले इसका उपयोग किया जाता है। नकली धी और चीज़ (Cheese) इत्यादि भी इससे बनाते हैं। रोटी, बिस्कुट आदि खाद्य पदार्थों के बनाने में भी इसका उपयोग किया जाता है।

तूवर, अरहर Pigeon pea *Cajanus cajan*

यह भी कई जाति की होती है। कोई सीधी, कोई अधिक फैलने वाली, किसी में फलियाँ शाखाओं पर बिखरी हुई तो किसी में गुच्छे के गुच्छे पाये जाते हैं। जाति अनुसार बीज का रंग काला, भूरा या सफेद होता है। पौधे चार फीट से आठ फीट तक ऊँचे होते हैं। फलियाँ छोटी, रोएँदार होती हैं जिनमें तीन चार बीज रहते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—यह बलुआ को छोड़कर सब जमीन में हो जाती है। जुताई सात आठ इंच गहरी होनी चाहिए। खाद इसके लिए भी नहीं दिया जाता परन्तु हो सके तो बीस-पचीस सेर स्फुर प्रति एकड़ पहुँचे इतना स्फुर पूर्ण खाद दे देना चाहिए। कहीं कहीं इसकी बाढ़ इतनी अच्छी होती है कि इससे जो पत्ते खेत में झड़ते हैं उनसे भूमि का उर्वरापन गोबर का खाद देने से जितना बढ़ जाता है उतना बढ़ जाता है।

बोना :—वर्षा ऋतु के प्रारम्भ में यह बोयी जाती है। प्रति एकड़ आठ दस सेर बीज की आवश्यकता होती है। पंक्तियाँ दो दो फीट की दूरी पर होनी चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—आवश्यकतानुसार निंदाई और सिंचाई करना चाहिए। हर जगह सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती। निंदाई के समय पौधों को छाँट कर उन्हें दो दो फीट की दूरी पर कर देना चाहिए।

फसल की तैयारी :—जल्दी तैयार होने वाली माघ-फाल्गुन में और देर से आने वाली वैशाख तक तैयार होते हैं। तरकारी के योग्य हरी फलियाँ माघ से वैशाख तक मिलती रहती हैं। बीज चवली के बीज की भाँति सुरक्षित रखे जा सकते हैं।

उपयोग और गुण :—हरे बीज की तरकारी बनायी जाती है। सूखे बीज की दाल बनाते हैं। इसका भूसा पशुओं के लिए अच्छा माना गया है। सूखी टहनियाँ और पौधे टोकरियाँ बनाने और जलाने के काम में लाये जाते हैं। इसकी तरकारी और दाल रुखी और बादी करने वाली होती है परन्तु रक्त को साफ करती है।

प्रकरण १७

अन्य तरकारियाँ और मसाले

मकई, मक्का, Maize Zea mays

इसके पौधों की ऊँचाई भूमि की उर्वरा शक्ति के अनुसार पाँच फीट से आठ फीट तक हो जाती है। नर फूल पौधों के सिरे पर और भुट्टे पौधों के बीच धड़ पर लगते हैं। एक पौधे पर बहुधा एक, कभी दो और कभी कभी दो से अधिक भुट्टे भी आ जाते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—यह मटियार मिट्टी को छोड़कर सब में हो जाती है। जुताई साधारण छः सात इंच गहरी होनी चाहिए। खाद इसे बहुत दे देना चाहिए ताकि इसके बाद वाली फसल को न देना पड़े। दो सौ से ढाई सौ मन प्रति एकड़ तक देना ठीक होता है।

बोना :—खाद और सिंचाई के आधार पर इसे कभी भी बो सकते हैं परन्तु साधारण तौर पर यह आषाढ़ (जून) में प्रथम वर्षा के बाद ही बोयी जाती है। प्रति एकड़ दस सेर बीज डालना चाहिए। पंक्तियाँ डेढ़ फुट से दो फीट की दूरी पर रखना ठीक होता है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों पर मिट्टी चढ़ाने का प्रबन्ध हो सके तो अच्छा है। यह क्रिया बैल या हाथ

के हल द्वारा की जा सकती है। घने पौधों की छँटती भी इसी समय करनी चाहिए। पौधों में एक फुट से डेढ़ फुट का अन्तर ठीक होता है। वर्षा ऋतु वाली फसल को पानी नहीं देना पड़ता परन्तु दूसरी को देना चाहिए।

फसल की तैयारी :—दो ढाई महीने में फसल तैयार हो जाती है। आषाढ़ वालो फसल से भाद्रपद-आश्विन तक भुट्टे मिलते रहते हैं कुछ आगे पीछे बाने से कहीं कहीं बारहों महीने तक हरे भुट्टे प्राप्त किये जा सकते हैं।

उपयोग और गुण :—हरे भुट्टे उबालकर या आग में भूँजकर खाये जाते हैं। हरे दानों की तरकारी बहुत अच्छी बनती है। मक्का के आटे से रोटी बनायी जाती है। कई स्थानों में गरीबों का निर्वाह इसी से होता है। पौधे पशुओं को खिलाये जाते हैं। मक्का बड़ी बलदायक होती है परन्तु कुछ वादी करती है। भुट्टों की मूँछ का सत अन्य देशों में औषधि के काम में लाया जाता है।

सिंघाड़ा Water-nut *Tropha bispinosa*

यह तालाब या पोखरों में जहाँ पानी भरा रहता है पैदा किया जाता है। बरसात के प्रारम्भ में इसके फल पाँव से दबाकर मिट्टी में गाड़ दिये जाते हैं। कुछ दिनों के बाद शाखाएँ निकल कर मिट्टी में फैल जाती हैं। जिनमें से फिर नयी शाखाएँ निकलती हैं। इन नयी शाखाओं के पत्ते पानी की सतह पर तैरते रहते हैं। इनमें आश्विन में फूल आते हैं और कार्तिक में फल

तैयार हो जाते हैं। मार्गशीर्ष तक सब फल चुन लिये जाते हैं। फलों को तोड़ने के लिए एक लकड़ी के टुकड़े के दोनों ओर दो उलटे घड़े बाँधकर पानी में छोड़ दिये जाते हैं। फल तोड़ने वाला जैसे घड़े पर बैठते हैं उसी प्रकार लकड़ी पर बैठकर पत्तों को चीरता हुआ तालाब में घूमता फिरता है। एक दूसरा घड़ा अपने साथ रखता है जिसमें फल तोड़कर डालता रहता है। कहीं कहीं छोटी नौकाएँ भी इस काम में लायी जाती हैं।

उपयोग और गुण :—हरे फल कच्चे या उबालकर खाये जाते हैं। सूखे सिंघाड़े का आटा फलाहार के लिए काम में लाया जाता है। यह ठण्डा, पित्तनाशक और वीर्य-वर्धक होता है।

मशरूम, छत्रक, धरती फूल, धरती फोड़

Mushrooms Agaricus campestris

यह एक प्रकार का छातानुमा छोटा सा पौधा होता है जो बरसात में खाद की ढेरी पर या अन्य सड़ते हुये सजीव पदार्थ पर निकल आता है। इसकी तरकारी का प्रचार विलायत में कुछ विशेष है। भारतवर्ष में पञ्जाब की तरफ कुछ लोग इसकी तरकारी खाते हैं। इसकी खेती ठण्डे देशों में आसानी से हो सकती है। भारतवर्ष में बड़ी कठिनाई से होती है। परिश्रम देखते हुये और इसकी माँग की कमी का विचार किया जाय तो इसके लिए प्रयत्न करना वृथा है। फिर भी यदि किसी की इच्छा हो तो निम्न-लिखित रीति से इसकी खेती की जा सकती है। स्मरण रहे कि सब मशरूम खाने योग्य नहीं होते। कुछ जहरीले होते हैं इस-

लिए जब खेती की जाय तो खाने वाले मशरूम की ही करना चाहिए। जो मशरूम जल्दी टूट जाय, जिसकी टोपी अच्छी बनी हुई हो, जो सफेद हो और जिसकी टोपी के नीचे की लकीरें गुलाबी रंग की हों वह मशरूम अच्छा होता है। जो पकाने पर पीला हो जाय वह जहरीला होता है। तोड़ने पर जो नीला रंग दे उन्हें कभी नहीं खाना चाहिए।

कोई तलघर, गुफा या अंधेरे घर में जिसमें धूप न लगती हो इसकी खेती हो सकती है। जिस घर में मशरूम लगाना हो उस घर की फर्श पर कुछ ईंट के टुकड़े बिछाकर उनपर मिट्टी और लीद के तीन चार तह देकर उनको इतना दबाना चाहिए कि वह जमीन करीब नौ दस इंच ऊँची हो जाय। अन्तिम पर्त मिट्टी का होना चाहिए। फिर पानी देकर एकाध सप्ताह तक उसे सड़ाने के बाद मशरूम के टुकड़े (Spawns*) छः छः इंच दूर और एक इंच गहरे लगा देना चाहिए। फिर पानी देकर छोड़ देने से सात आठ सप्ताह में मशरूम निकल आते हैं और दो महीने तक तरकारी मिलती रहती है। पहाड़ों पर चैत्र से कार्तिक (मार्च से अक्टोबर) तक और मैदानों में श्रावण से माघ (जुलाई से फरवरी) फाल्गुन तक लगा सकते हैं।

सिंचाई :—आवश्यकतानुसार करते रहना चाहिए और

* Spawns लीद, मिट्टी और गोबर में मिलाकर मशरूम सुखा करके कई दिनों तक रक्खे जाते हैं। जहाँ आवश्यकता हो वहाँ लगाकर पानी दे देने से नये मशरूम निकल आते हैं।

विशेष गर्मी की हालत में घर को फर्श पर भी पानी छिँटते रहना चाहिए । ४८ से ५५ डिग्री (फेहरनहीट) का ताप परिमाण और ७० से ८५ शतांश वातावरण की तरी (Humidity) इसकी खेती के लिए अच्छी मानी गयी है ।

उपयोग और गुण :—मशरूम की तरकारी बनायी जाती है जो दस्तावर और कफनाशक होती है ।

केला Plantain *Musa sapientum*

इसकी खेती इसके फल के लिए की जाती है परन्तु अन्य भाग भी काम में लाये जाते हैं । इसकी कई जातियाँ हैं । कुछ ऐसी हैं जिनसे सन निकाला जाता है, कुछ के फल पक जाने पर खाये जाते हैं और कुछ ऐसी भी हैं जिनके कच्चे केले ही तरकारी के काम में लाये जाते हैं । ऐसे केले यदि पकने दिये जायँ तो वे स्वादिष्ट नहीं होते । उसी भाँति जो केले पक जाने पर खाये जाते हैं उनकी तरकारी बनायी जाय तो वह भी स्वादिष्ट नहीं होती । तरकारी वाले केले खाने वाले केलों से कुछ बड़े होते हैं और गोल न होकर तीन कोनिये होते हैं । इनका झिलका भी कठोर होता है । केलों के थम्भ की ऊँचाई भूमि की उर्वरा शक्ति तथा केले की जाति के अनुसार आठ दस फीट से बीस फीट तक हो जाती है । जब थम्भ डेढ़ दो साल के हो जाते हैं तो पत्तों के बीच से एक बड़ा फूल निकलता है जिसकी पंखड़ियों में केले की कलियाँ रहती हैं । ज्यों ज्यों कलियाँ बढ़ती जाती हैं फूल की पंखड़ियाँ झड़ती जाती हैं और फूल की डंडी के चारों ओर केले

के गुच्छे बढ़ते जाते हैं। एक एक गुच्छे में दस बारह से पन्द्रह बीस केले रहते हैं और एक एक थम्भ पर जाति अनुसार चार पाँच गुच्छों से दस पन्द्रह गुच्छे रहते हैं। ये सब मिलकर घड़ कहलाते हैं।

जमीन, जुताई और खाद :—बलुआ को छोड़कर ये सब जमीन में हो जाते हैं। जमीन की जुताई छः सात इंच गहरी होनी चाहिए और जिस स्थान पर रोप लगाये जायँ उसे कम से कम एक फुट गहरा और उतना ही लम्बा चौड़ा खोदना चाहिए। फिर उस मिट्टी में दस बारह सेर सड़ा हुआ खाद मिलाकर उससे गड़हे को भर देना चाहिए। खाद यदि कम सड़ा हुआ हो तो भी कुछ हानि नहीं है।

बोना :—केले की जाति के अनुसार दस फीट से बारह फीट के अन्तर पर उपर्युक्त रीति से तैयार किये हुये गड़हों में केले के रोप (Suckers) जो पुराने थम्भ के आसपास निकल आते हैं, खोदकर लगाना चाहिए। इन्हें बरसात में लगाना ठीक होता है। प्रति एकड़ प्रथम बार पौने तीन सौ से चार सौ पेड़ लगाये जाते हैं। फिर तो पुराने पेड़ फल प्राप्त कर लेने पर काटकर फेंक दिये जाते हैं और उनको जगह जो नये पौधे निकलते हैं वे ले लेते हैं।

निंदाई और सिंचाई :—साधारण निंदाई और जहाँ आवश्यकता हो वहाँ सिंचाई करना चाहिए। निंदाई के समय जिन थम्भ से फल प्राप्त कर लिए गये हों उन्हें काटकर एक गड़हे में डालते रहना चाहिए ताकि उनका खाद बन जाय। हर साल

बरसात के प्रारम्भ में प्रत्येक स्थान पर आधा सेर सूपरफॉस्फेट या हड्डी का चूर्ण और पाव भर एमोनियम सल्फेट और उतना ही पोटाश सल्फेट दिया जा सके तो अच्छा होता है। पुराने थम्भ के आसपास नये रोप या पोंच (Suckers) बहुत से निकल आते हैं सो उनमें से दो दो को रखकर बाकी को निकाल देना चाहिए।

फसल की तैयारी :—अच्छी ज़मीन और तरीदार वातावरण हुआ तो रोपने के समय से एक साल में फल प्राप्त हो जाते हैं नहीं तो डेढ़ साल में तो अवश्य आ जाते हैं। प्रति एकड़ करीब तीन सौ घड़ प्रति वर्ष मिल जाते हैं।

उपयोग और गुण :—मांगलिक अवसर पर केले के थम्भ से मंडप बनाये जाते हैं। इनसे सन भी प्राप्त किया जाता है। पापड़ बनाने में पानी की जगह यदि इनका रस काम में लाया जाय तो पापड़ अच्छे हल्के और फैलने वाले होते हैं। थम्भ की राख से कपड़े धोये जायँ तो अच्छे साफ़ हो जाते हैं। थम्भ के बीच में एक इञ्च से डेढ़ इञ्च मोटा सफेद भाग रहता है उसकी भी तरकारी बनायी जाती है। कुछ लोग फूल की तरकारी बनाते हैं जो कृमिनाशक होती है। कुछ जाति के केले के फल भी सिर्फ़ इसी काम में लाये जाते हैं। केले का चूर्ण भी फलाहार के काम में आता है। केलों को कुछ देर पानी में उबाल कर ठण्डे पानी में डाल दिये जायँ तो झिलका जल्दी छूट जाता है। बाद में पतले पतले टुकड़े काटकर सुखा सकते हैं और चूर्ण बना सकते हैं। वायु-विकार (Dyspepsia) में इसके चूर्ण की रोटी से लाभ पहुँचता

है। कुछ जातियाँ ऐसी होती हैं जिनके पके हुए फल वैसे ही खाये जाते हैं। इन्हें दही या दूध और चीनी के साथ मिलाकर भी खाते हैं। केला पाचनशक्ति तीव्र करता है। यह वीर्यवर्धक और बलदायक होता है। थम्भ का रस साँप के विष को नष्ट करने के लिए भी काम में लाया जाता है।

पपीता, पपैया, अरण्ड ककड़ी *Papaya Carica papaya* .

इसकी खेती इसके फल के लिए की जाती है जो पकने पर खाये जाते हैं परन्तु कच्चे फलों की तरकारी बनायी जाती है जो बहुत गुणकारी होती है।

पपीते के पेड़ पन्द्रह बीस फीट ऊँचे होते हैं। कोई कोई जाति ऐसी भी होती है जिसके पौधे सात आठ फीट ऊँचे होते हैं और फल ज़मीन से चार पाँच फीट की ऊँचाई पर ही आ जाते हैं। पपीते के पेड़ में शाखाएँ नहीं होती और जो कहीं निकल आँवे तो उन्हें तोड़ डालनी चाहिए। इसका कच्चा फल हरा और पका हुआ पीला होता है। अच्छी जाति के पपीते में बीज कम होते हैं और वह बहुत मीठा होता है। फलों का आकार नारियल के आकार जैसा होता है। वज़न में ये आधे सेर से दो सेर तक हो जाते हैं। लङ्का द्वीप की तरफ के पपीते बड़े मीठे और स्वादिष्ट होते हैं। ये दस बारह इंच लम्बे और पाँच छः इंच मोटे होते हैं और वज़न में करीब तीन सेर तक हो जाते हैं।

जमीन, जुताई और खाद : - इसके लिए दुमट ज़मीन

अच्छी होती है । जुलाई छः सात इञ्च गहरी होनी चाहिए । जिस स्थान पर पौधे लगाये जायँ उसे डेढ़ फुट गहरा और एक फुट लम्बा चौड़ा खोदकर उसकी मिट्टी में आठ दस सेर खाद मिला देना चाहिए ।

बोना :—आषाढ़ (जून) में इसके बीज नर्सरी में बोये जाते हैं । जब पौधे डेढ़ दो फीट ऊँचे हो जायँ तो खेत में लगा देना चाहिए । नर्सरी में पौधे एक एक फुट के अन्तर पर और खेत में दस दस फीट के अन्तर पर होने चाहिए । एक एकड़ के लिए यदि दस दस फीट पर लगाये जायँ तो चार सौ पैंतीस पौधों की आवश्यकता होती है ।

निंदाई और सिंचाई :—साधारण निंदाई और आवश्यकता-नुसार सिंचाई होनी चाहिए । प्रथम वर्ष में बीच की ज़मीन में कोई फलीदार फसल की तरकारी भी ले लेनी चाहिए ।

फसल की तैयारी :—यदि ज़मीन अच्छी हुई तो लगाने के समय से एक साल में फल आना प्रारम्भ हो जाते हैं । दूसरे और तीसरे साल में फल अच्छे आते हैं । पाँचवें और छठे साल में बहुत कम आते हैं इसलिए चौथे साल की फसल लेकर पेड़ों को काट देना चाहिए । वैसे तो फल साल भर तक आते रहते हैं परन्तु जाड़े के प्रारम्भ में कुछ कम आते हैं और सरदी के कारण जल्दी पकते भी नहीं परन्तु जो पकते हैं वे अधिक मीठे होते हैं ।

उपयोग और गुण :—कच्चे फलों की तरकारी बनायी जाती है । इनसे दूध भी निकाला जाता है जो सुखाकर बेचा जाता है ।

ऐसे दूध का उपयोग औषधि के लिए किया जाता है। इस दूध से दूध बड़ी जल्दी जम जाता है। फलों के बीज भी कहीं कहीं खाये जाते हैं। गूदे से मुरब्बा, अचार आदि भी बनाये जाते हैं। फल पाचक, दस्तावर और बलवर्धक होते हैं। बड़ी हुई तिल्ली तथा पेट की व्याधियों के लिए इनका सेवन बड़ा अच्छा होता।

सहजन Drumsticks *Moringa oleifera*

इसकी खेती यद्यपि फलियों के लिये की जाती है तथापि जड़, पत्ते और फूल भी काम में लाये जाते हैं। इसका पेड़ एक बार लगा दिया जाय तो कई वर्षों तक फल देता रहता है। इसकी दो जातियाँ हैं। एक ऐसी जिसमें साल भर तक फल आते रहते हैं। दूसरी में माघ फाल्गुन में फूल और चैत्र वैशाख में फल आते हैं। फलियाँ छोटी अंगुली जैसी पतली और डेढ़ दो फीट लम्बी होती हैं। इसके खेत के खेत नहीं लगाये जाते। बगीचों में घेरों के आसपास एक तरफ थोड़े से पेड़ लगा देने चाहिएँ। जहाँ लगाना हो वहाँ दो फीट गढ़ा खोदकर उसकी मिट्टी में आठ दस सेर खाद मिला देने के पश्चात् वरसात में किसी अच्छे पेड़ की शाख लाकर लगा देनी चाहिए। थोड़े ही दिनों में वह जड़ें फैककर लग जाती है। लगाने के समय से दूसरे तीसरे साल में कुछ फल प्राप्त होते हैं और फिर हर साल आते रहते हैं। जो जाति बारहमासी होती है उसमें सभी ऋतु में थोड़े बहुत फल आते रहते हैं। दूसरी से चैत्र वैशाख में मिलते हैं।

उपयोग और गुण :—जड़, पत्ते, फल और फूल सब की तरकारी बनायी जाती है। जड़ पाचक, उत्तेजक, क्षुधावर्धक और दस्तावर होती है। फूल गर्म और रूखे होते हैं। पत्तों के रस से कैंजल्दी होती है। फल वातनाशक होते हैं। बढी हुई तिळी और कलेजे की व्याधि में इसके सेवन से लाभ होता है।

इन फलों के सिवाय आम, इमली, कटहल, करोंदे, नींबू आदि कई फल हैं जिनकी चटनियाँ, अचार आदि बनाये जाते हैं, जिससे तरकारियाँ स्वादिष्ट की जाती हैं या जिनकी तरकारियाँ भी बनायी जाती हैं। ऐसे फलों की खेती फलों की खेती वाले करते हैं। इस पुस्तक में इनका वर्णन कर विषय बढ़ाना अनुचित समझ कर छोड़ दिया गया है। लेखक की फलों की खेती और व्यवसाय नाम की पुस्तक में सब फलों की खेती का पूरा पूरा वर्णन दिया गया है।

कुछ मसाले

सफ़ेद जीरा *Cumin Cuminum cyminum*

इसकी खेती इसके बीज के लिए की जाती है जिनसे तरकारियाँ और चटनियाँ स्वादिष्ट और सुगंधित की जाती हैं। इसका पौधा डेढ़ दो फीट ऊँचा होता है और धनिया की भाँति फलता है। इसकी खेती मोरक्को, तुर्किस्तान और फारस में बहुतायत से होती है। भारतवर्ष में भी कहीं कहीं अच्छी होती है।

जमीन, जुताई और खाद :—इसके लिए बलुआ-दुमट और दुमट जमीन अच्छी होती है। जुताई पाँच छः इंच गहरी होनी चाहिए। खाद इससे पहले वाली फसल को देना ठीक होता है।

बोना :—जीरा बहुधा दूसरी फसल के साथ ही लगा दिया जाता है। मेथी, अफीम आदि की क्यारियों की पारियों पर लगा देने से हो जाता है। जब अकेली इसकी फसल ही लेनी हो तो एक एक फुट की दूरी पर पंक्तियों में बोना चाहिए। एक एकड़ के लिए छः सात सेर बीज की आवश्यकता होती है। इसके बोने का समय आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) है।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उन्हें आठ नौ इंच की दूरी पर कर देना चाहिए। आवश्यकतानुसार सिंचाई होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—फाल्गुन-चैत्र में फसल तैयार हो जाती है। एक एकड़ से चार पाँच मन जीरा प्राप्त हो जाता है। दूसरी फसल के लिए बीज बन्द बर्तन में रखना चाहिए।

उपयोग और गुण :—बीज से तरकारियाँ और चटनियाँ सुगन्धित की जाती हैं। उनका स्वाद भी अच्छा हो जाता है। पत्तों से भोज्य पदार्थ सजाये जाते हैं। जीरा पाचक, वातनाशक, ज्वरनाशक और गर्म होता है। भूँजकर दही के साथ खाया जाय तो पेचिश में लाभ पहुँचाता है।

स्याह जीरा *Carraway Carum carvi*

इसकी खेती भी इसके सुगन्धित बीज के लिए की जाती है जिनसे तरकारियाँ स्वादिष्ट की जाती हैं। इसके पत्ते भी भोज्य पदार्थ की सजावट के लिए काम में लाये जाते हैं। खेती सफेद जीरे की खेती के समान ही होती है। पौधे दो तीन फीट ऊँचे होते हैं। यह पाचक, गरम और बादी हरने वाला होता है।

कलौंजी, मँगरैला *Simla Fennel or black cumin*

Nigella sativa

इसका पौधा एक फुट से डेढ़ फुट ऊँचा होता है।

जमीन, जुताई और खाद :—बलुआ-दुमट और दुमट जमीन में साधारण जुताई से यह हो जाती है। खाद इससे पहले वाली फसल को देना चाहिए। आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में इसके बीज क्यारियों में बोना चाहिए। पहाड़ों

पर गर्मी में बोये जाते हैं। एक एकड़ के लिए आठ दस सेर बीज बोने पड़ते हैं। पंक्तियाँ डेढ़ डेढ़ फुट के अन्तर पर होनी चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—निंदाई के समय पौधों की छँटती करके उन्हें छः छः इञ्च की दूरी पर कर देना चाहिए। सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—चैत्र-वैशाख में फसल तैयार हो जाती है। प्रति एकड़ सात आठ मन बीज पैदा हो जाता है।

उपयोग और गुण :—तरकारी और नमकीन पकवानों को स्वादिष्ट करने तथा अचार इत्यादि में डाली जाती है। इसका उपयोग औषधि के लिए भी किया जाता है। ऊनी कपड़ों में कलौंजी के बीज रक्खे जायँ तो उनका कीट से बचाव हो जाता है।

सोआ *Dill Peucedanum graveolens*

इसकी खेती इसके बीज और पत्तियों के लिए की जाती है।

जमीन, जुताई और खाद :—दुमट जमीन में जिसमें इससे पहली फसल की खाद दिया हो इसे बोना चाहिए। जुताई पाँच छः इञ्च गहरी होनी चाहिए।

बोना :—कार्तिक (अक्टोबर) में इसके बीज दस सेर प्रति एकड़ के हिसाब से बोना चाहिए। पंक्तियाँ एक एक फुट की दूरी पर होनी चाहिए। पहाड़ों पर इसे गर्मी में बोते हैं।

निंदाई और सिंचाई :—जब पौधे तीन इंच ऊँचे हो जायँ तो

उनकी छँटती करके उन्हें नौ नौ इन्च की दूरी पर कर देना चाहिए। सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—चैत्र तक फसल तैयार हो जाती है। पैदावार प्रति एकड़ आठ दस मन तक हो जाती है।

उपयोग और गुण :—पत्तियाँ शोरबे और दूसरी तरकारियों में डाली जाती हैं। बीज से तेल निकाला जाता है जो औषधि के लिए काम में लाया जाता है। पेट के दर्द में बीज का उपयोग भी लाभदायक होता है। तरकारियों में भी बीज डाले जाते हैं। पत्तियों से भोज्य पदार्थ सजाये जाते हैं।

अजवायन *Ajwan, Omum Carum copticum*

इसका पौधा जीरे के पौधे जैसा डेढ़ दो फीट ऊँचा होता है।

जमीन, जुताई और खाद :—बलुआ और मटियार को छोड़ कर सब जमीन में अच्छा हो जाता है। जुताई साधारण पाँच छः इन्च गहरी होनी चाहिए। खाद इससे पहले वाली फसल को देना ठीक होता है।

बोना :—कार्तिक (अक्टोबर) में इसके बीज छँटकर पंक्तियों में पाँच छः सेर प्रति एकड़ के हिसाब से बोये जाते हैं। पत्तियाँ एक-एक फुट के अन्तर पर रखनी चाहिए।

निंदाई और सिंचाई :—जब पौधे दो तीन इन्च ऊँचे हो जायें तो उनकी छँटती करके उन्हें छः छः इन्च की दूरी पर कर देना चाहिए। सिंचाई की जहाँ आवश्यकता हो देनी चाहिए।

फसल की तैयारी :—फाल्गुन तक फसल तैयार हो जाती है । प्रति एकड़ तीन चार मन बीज प्राप्त हो जाते हैं ।

उपयोग और गुण :—नमकीन पदार्थों को स्वादिष्ट करने के लिए बीज का उपयोग किया जाता है । इनसे तेल भी निकाला जाता है । इसके सत (Thymol) का उपयोग औषधि के लिए किया जाता है । पेट के दर्द में अजवायन के बीज खाये जायें तो दर्द छूट जाता है । अजवायन पाचक, दस्तावर और वातनाशक होता है । कफ, शूल आदि रोगों में भी इसका उपयोग किया जाता है ।

लौंग Cloves *Eugenia aromatico*

इसका पेड़ तीस चालीस फीट ऊँचा होता है । खेती दक्षिण भारत और लङ्काद्वीप में होती है । सब जगह नहीं हो सकती । इसके लिए बलुआ ढालू ज़मीन अच्छी मानी गई है । इसे पैदा करने के लिए इसके बीज बोये जाते हैं जो पाँच छः सप्ताह में अंकुर फँकते हैं । जब पौधे एक एक फुट ऊँचे हो जाते हैं तो उन्हें पन्द्रह बीस फीट की दूरी पर लगा देते हैं । सात आठ वर्ष में पेड़ फसल देने योग्य होते हैं और जब करीब बीस वर्ष के होते हैं तो अच्छी फसल देते हैं और पचास साठ साल तक फसल मिलती रहती है । एक एक पेड़ से प्रति वर्ष चार पाँच सेर लौंग प्राप्त किये जाते हैं । माघ-फाल्गुन में फूलों की बिना खिली कलियाँ उगठल सहित तोड़ ली जाती हैं । जब यह कलियाँ सूख जाती हैं तो लौंग बन जाती है ।

उपयोग और गुण :—लौंग का उपयोग मसाले और औषधि दोनों के लिए किया जाता है। ये पाचक और अग्नि-वर्धक होते हैं। इनसे नेत्रों को लाभ पहुँचता है और रक्त की शुद्धि होती है। सर-दर्द, दाँत के दर्द और गठिय-बायी में इसके तेल से लाभ होता है।

काली मिर्च *Pepper Piper nigrum*

इसकी खेती इसके सूखे फलों के लिए की जाती है। इसकी लता बहुवार्षिक होती है। पत्ते पान के पत्ते के आकार के होते हैं और फल पतली पतली लताओं पर पचीस तीस की संख्या में लगते हैं। जब फल पककर लाल रंग के होने आते हैं तब तोड़कर सुखा लिए जाते हैं। सूखने पर ये काले रंग के हो जाते हैं। काली मिर्च को सफेद मिर्च बनाने के लिए सात आठ दिन तक पानों में भीगोकर रखते हैं और फिर मसलकर छिलका निकाल देते हैं। फलों को छिलका-रहित करने के लिए कलों का भी उपयोग किया जाता है।

इसकी खेती दक्षिण भारत में मलाबार और कोचीन, और लङ्का, जावा, सुमात्रा आदि द्वीपों में होती है। बोन के लिए बर-सात के प्रारम्भ में लताओं के टुकड़े सात आठ फीट के अन्तर पर लगा दिए जाते हैं और लताएँ टट्टियों पर चढ़ा दी जाती हैं। बहुधा कटहल, आम, काजू आदि वृक्षों के नीचे इसे लगा देते हैं और लता उन पर चढ़ जाती है। यह भी फलती रहती है और वे वृक्ष भी फलते रहते हैं। वैसे यह पचीस तीस फीट ऊँची चढ़

जाती है परन्तु फल तोड़ने में कठिनाई न हो इसलिए इतनी ऊँची नहीं चढ़ने देते। दस बारह फीट की ऊँचाई तक चढ़ने दी जाती है। लगाने के बाद तीसरे साल से कुछ फल प्राप्त किये जाते हैं परन्तु अच्छी फसल छठे साल से आती है और पचीस तीस साल तक आती रहती है। पके फल नारंगी रंग के होते हैं ज्योंही कुछ फल पकने लगते हैं कि उन्हें तोड़कर सुखा देते हैं जिससे भुर्रियाँ पड़ जाती हैं। इसे काली मिर्च कहते हैं। फलों को भिगो कर जब छिलका छुड़ा दिया जाता है तो सफेद मिर्च बन जाती है। प्रति वर्ष चैत्र से ज्येष्ठ तक फल तोड़े जाते हैं।

उपयोग और गुण :—इनसे तरकारियाँ स्वादिष्ट की जाती हैं। पापड़, अचार आदि में भी इसे डालते हैं। यह तीक्ष्ण, पाचक, क्षुधावर्धक और कृमिनाशक होती है। ठण्डी प्रकृति वालों को इसका सेवन करते रहना चाहिए।

दालचीनी *Cinnamon Cinnamomum zeylanicum*

इसकी खेती इसको छाल के लिए की जाती है। यह भी मलाबार और लङ्का द्वीप में होती है। इसे बीज और कलम दोनों से पैदा करते हैं। इसके पेड़ तीस चालीस फीट से पचास साठ फीट ऊँचे हो जाते हैं। लगाने के बाद तीसरे चौथे साल से फसल ली जाती है। इसे लगाने के लिए दस दस फीट की दूरी पर पतले पतले पेड़ के गुच्छे लगाये जाते हैं जिनमें से दो दो साल की आयु वाले पेड़ काटते रहते हैं। इन काटे हुए पेड़ों पर डेढ़ २ फुट की दूरी पर छाल की गहराई तक कटाव कर दिए जाते हैं

और फिर लम्बे चीरे देकर छाल छुड़ा ली जाती है। छुड़ाई हुई छाल को कुछ दिनों तक ढेरी में दबाकर रखते हैं और फिर साफ़ करके सुखाकर बड़े-बड़े टुकड़े बेच दिये जाते हैं। छोटे छोटे न बिकने वाले टुकड़ों से तेल प्राप्त किया जाता है। एक मन टुकड़ों से करीब तीन छटाँक तेल निकलता है जो औषधि के लिए काम में लाया जाता है।

उपयोग और गुणः—तरकारियों को स्वादिष्ट करने तथा औषधि के लिए इसका उपयोग किया जाता है। दालचीनी तीक्ष्ण और गर्म होती है। वायुजनित रोगों का दमन करती है। सर-दर्द में इसके तेल के लेप से लाभ पहुँचता है।

तेजपात *Tejpat cinnamom tamala obtusifolia*

तेजपात के पेड़ आसाम और पूर्वीय हिमालय के अधिक वर्षा वाले स्थानों में होते हैं। ये दालचीनी की जाति के पेड़ हैं। इनकी छाल भी दालचीनी जैसी कुछ हद तक काम में लायी जा सकती है परन्तु अधिकतर पत्ते ही मसाले के काम में लाये जाते हैं जो सुगन्धित और पाचक होते हैं। ये सुपारी तथा कदहल के पेड़ों के बागीचों में भी पाये जाते हैं। वैसे पेड़ों के बीज गिरने से नये पौधे निकल आते हैं तो जब लगभग एक फुट की ऊँचाई के हो जाते हैं तो उन्हें आठ दस फीट की दूरी पर लगा देते हैं। जब बीज से पौधे तैयार करते हैं तो बीज बरसात के प्रारम्भ में नर्सरी में गिराये जाते हैं जहाँ से चार पाँच साल बाद खेतों में लगा देते हैं। पौधे लगाने के समय से पाँच छः साल में पेड़ तैयार हो

जाते हैं जिनसे कार्तिक से फाल्गुन तक पत्ते तोड़ते रहते हैं। जैसे लीन्हा के फल पत्ते और छोटी-छोटी टहनियों सहित तोड़े जाते हैं उसी भाँति इनके पत्ते छोटी-छोटी टहनियों सहित तोड़े जाते हैं जिससे पेड़ों की काठ-छाँट हो जाती है। पत्तों को चार पाँच दिन तक सुखा कर उनके छोटे-छोटे बगडल बना देते हैं। जो पत्ते टूट जाते हैं उन्हें वैसे ही बाँस की टोकरियों में भरकर उनका चालान कर देते हैं। एक पेड़ से लगभग १५ सेर पत्तों प्रतिवर्ष मिल जाते हैं और पेड़ की वायु पचास से एक सौ वर्ष की मानी गयी है।

उपयोग और गुणः— पत्तों का चूर्ण गरम मसाले में डाला जाता है जिससे तरकारियाँ स्वादिष्ट होती हैं। तेजपात उत्तेजक, पाचक, अधिक पेशाब लाने वाला तथा ज्वरनाशक माना गया है।

झोंटी इलायची *Cardamoms Elettaria cardamomum*

इसकी खेती दक्षिण भारत में मलाबार, मैसूर और लङ्का द्वीप में होती है। पौधे दो तीन फीट ऊँचे हल्दी के पौधे जैसे होते हैं। यह तीन हजार से चार पाँच हजार फीट की ऊँचाई वाले स्थानों में अच्छी होती है। इसकी खेती में धूप और जोर की हवा के बचाव का प्रबन्ध होना चाहिए इसलिए पहाड़ों पर जंगलों में कुछ ज़मीन साफ़ करके इसे लगा देते हैं। वहाँ पर दरखतों से छाया मिलती है और उन्हीं से हवा की रुकावट होती है। मैसूर में कहीं कहीं इसे पनवाड़ियों में या खेतों में भी लगा देते हैं। इसे बीज से भी पैदा कर सकते हैं परन्तु बहुधा पौधों की गाँठें

(Rhizomes) ही लगायी जाती हैं। प्रत्येक स्थान पर तीन चार गाँठें लगाते हैं। एक स्थान से दूसरा स्थान पाँच छः फीट की दूरी पर रक्खा जाता है। इलायची के पौधे तीसरे साल से फलना प्रारम्भ होते हैं परन्तु अच्छी फसल छठे साल से प्राप्त होती है। प्रति एकड़ लगभग मन डेढ़ मन इलायची हो जाती है। फल साल भर आते रहते हैं जो पन्द्रह बीस दिन के अन्तर पर तोड़ लिए जाते हैं। अच्छी फसल गर्मी में प्राप्त होती है। पौधों से फल कैंची से पृथक् किये जाते हैं। जब फल तीन चौथाई तैयार हो जाते हैं तब काट लिए जाते हैं। पूर्ण नहीं पकने दिए जाते क्योंकि पूर्ण पकने पर ये फट जाते हैं और बीज बिखर जाते हैं। फल काट लेने के पश्चात् धोकर सुखा करके बेच दिये जाते हैं। जब इनका आवरण सफ़ेद करना होता है तो गंधक की धूनी दी जाती है। ढाई मन इलायची के लिए एक सेर गंधक की आवश्यकता होती है।

उपयोग और गुण :— मिष्टान्न सुगंधित करने, मुखशुद्धि और औषधि के लिए इसका उपयोग किया जाता है। इससे कफ और पित के विकारों का दमन होता है और पाचन शक्ति तीव्र होती है।

बड़ी या बंगला इलायची *Big cardamoms*

(*Amomum subulatum*)

इसकी जन्मभूमि नेपाल मानी गयी है। संयुक्त प्रान्त के तराई के भागों में भी यह पायी जाती है। इसके फल भूरे रंग के

इलायची जैसे तिकोनिये लेकिन आकार में इलायची से दुगने तिगुने बड़े होते हैं। बीज भी अधिक होते हैं। इलायची से सस्ते बिकने के कारण बहुत सी जगह इलायची का काम इससे लिया जाता है गरम मसाले में भी इनके बीज डाले जाते हैं। इसके फल गर्मी में तोड़े जाते हैं।

निम्न लिखित धनस्पतियों की खेती अन्य देशों में की जाती है। भारतवर्ष में अभी इनका आदर नहीं हुआ है। कहीं कहीं अंग्रेजों के बागीचों में इन्हें स्थान मिल जाता है। चूँकि इनकी खेती के अधिक प्रचार की संभावना नहीं है यहाँ पर संक्षिप्त वर्णन ही किया जाता है। यदि किसी की इच्छा हो तो थोड़ा सा स्थान इन्हें बागीचों में एक ओर दे सकते हैं।

सिसरी *Sage Salvia officinalis*

इसकी खेती इसके पत्तों के लिए की जाती है जिनसे समोसे आदि बनाये जाते हैं। इसके लिए ऊँची बलुआ जमीन अच्छी होती है। यदि सावधानी से रखी जाय तो यह कई साल तक लगी रहती है। आश्विन-कार्तिक में इसके बीज नर्सरी में डालना चाहिए और जब पौधे दो-तीन इंच ऊँचे हो जायँ तो खेतों में लगा देना चाहिए। पौधों में डेढ़ फुट का अन्तर रखना ठीक होता है। निंदाई और सिंचाई आवश्यकतानुसार होनी चाहिए।

सेलेरिएक *Celeriac Apium graveolens*

इसकी खेती इसके पत्ते और डण्डी के लिए की जाती है। पत्तों से तरकारियाँ स्वादिष्ट की जाती हैं और डण्डी से सलाद

बनायी जाती है। बीज पहले नर्सरी में गिरा कर जब पौधे दो तीन इंच ऊँचे हो जायँ तब खेतों में लगा देना चाहिए। पौधों में एक फुट का अन्तर ठीक होता है। सिंचाई आवश्यकतानुसार करनी चाहिए।

लवेण्डर *Lavender *Lavandula officinalis**

इसकी खेती पत्तों और फूल के लिए बिलायत में की जाती है। पत्तों से भोज्य पदार्थ स्वादिष्ट किये जाते हैं और फूल से इत्र बनाया जाता है। भारतवर्ष में इसे कहीं कहीं वागीच में, गमलों में स्थान दिया जाता है। यहाँ पर मैदानों में यह नहीं फूलता। पत्तों का उपयोग किया जा सकता है। एक बार लग जाने से यह कई साल तक लगा रहता है। पोदीना जिस रीति से लगाया जाता है उसी भाँति इसे लगाना चाहिए।

सेवारी *Savory *Satureia hortensis**

इसकी खेती इटली में इसके सुगन्धित पत्तों के लिये की जाती है जिससे खाद्य पदार्थ और सलाद सुगन्धित और स्वादिष्ट किए जाते हैं। इसके बीज आश्विन-कार्तिक (सेप्टेम्बर-अक्टोबर) में लगाना चाहिए। पौधों में दो दो फीट का अन्तर ठीक होता है। पत्तों सुखाकर भी रक्खे जा सकते हैं।

उदो *Udo *Asalia cordata**

इसकी खेती जापान में पत्तों की डण्डियों के लिए की जाती है जो दस पन्द्रह इंच लम्बी होती है। वहाँ इनकी सलाद बनायी

जाती है। डंडियाँ कभी कभी सफेद भी की जाती हैं। पौधे पाँच-
छः फीट ऊँचे होते हैं। बीज सरदी में बो सकते हैं।

ओका *Oca Oxalis crenata*

इसकी खेती पेरू (दक्षिण अमेरिका) में अधिक होती है।
तरकारी वाला कन्द आलू की भाँति ज़मीन में बैठता है। यह
आकार में सुपारी जैसा होता है। आलू की भाँति उबाल कर इसे
खाते हैं। उसी अनुसार तरकारी भी बनायी जा सकती है। पत्तों
की डण्डी से सलाद बनाते हैं। आलू की खेती के समान इसकी
खेती की जा सकती है परन्तु पंक्तियों में आलू की अपेक्षा कुछ
विशेष अन्तर होना चाहिए। पौधे से पौधा दो ढाई फीट की दूरी
पर होना चाहिए।

इसमें कुछ अम्ल की मात्रा विशेष होती है। इसलिए उसकी
शांति के लिए उबालते समय थोड़ा सोडा पानी में डाला जाता
है। कुछ दिन तक कन्द धूप में रख दिये जायँ तो उनके अम्ल में
परिवर्तन हो जाता है और वे मीठे हो जाते हैं।

ओका क्वीना *Oca quina Ullucus tuberosus*

इसकी खेती भी पेरू (दक्षिण अमेरिका) में होती है।
तरकारी वाला भाग शकरकंद जैसा ज़मीन में बैठता है। लता
ज़मीन पर फैली रहती है और जगह जगह जड़ें पेंक देती हैं
पत्ते के जोड़ की जगह कन्द बैठते हैं। एक एक कन्द डेढ़ दो इंच
लम्बा होता है। इसकी खेती शकरकंद की खेती के समान करनी
चाहिए और उपयोग भी शकरकंद जैसा ही करना चाहिए।

सोलैनम कायरसोनी *Solanum commersoni*

यह एक जाति का आलू होता है। इसकी खेती भारी ज़मीन में जिसमें कुछ पानी रुकता हो उसमें भी हो सकती है। पैदावार आलू के बराबर हो जाती है। आलू की खेती की भाँति इसकी खेती होनी चाहिए। अभी इसका आगमन भारतवर्ष में नहीं हुआ है लेकिन चूँकि इसमें पानी सहन करने की शक्ति अधिक है और पैदावार आलू के बराबर हो जाती है, सम्भव है यह बरसात में मैदानों में लगाया जा सके जब कि आलू नहीं लगाये जा सकते। और यदि इसमें व्याधिरहित होने का गुण हुआ तो और भी आदरणीय है। अभी इसके प्रयोग की आवश्यकता है। जब तक यथोचित जाँच द्वारा इसके गुण सिद्ध न हो जायँ इसके आगमन की विशेष आशा नहीं है।

परिशिष्ट १

वनस्पति शास्त्रानुसार तरकारियों का वर्ग निर्माण

Natural Orders	नाम तरकारी और मसाले ।
Amarantaceae	चौलाई, मरसा साग, लाल साग ।
Aroidae	अर्बी, सूरन ।
Chenopodiaceae	ओरेंक, चार्ड, चुकन्दर, पोई, बथुआ, स्पिनेक ।
Compositae	आर्टिचोक ग्लोव, आर्टिचोक जेरुसेलम, एन्डाईव, कार्डून, कुसुम, डेन्डेलियन, लेट्यूस, शिकोरी, सॉल्सीफाई ।
Convolvulaceae	शकरकन्द ।
Cruciferae	केल, कोलार्ड्स, क्रेस, गोभियाँ, ब्रसेल्स, स्पाउट्स, ब्रोकोली, मूली, मोगरी, राई, रुटेबागा, शलजम, सरसों ।
Cucurbitaceae	आलू, उच्छे, ककड़ी, कद्दू, करेला, कंदरू, खरबूजा, खीरा, घिया तरोई, चथैल, चिचड़ा, तरबूज, तरोई, दिल-पसन्द, परवल, फूट, स्कवेश ।
Dioscoreaceae	गराहू, रतालू, सुथनी ।
Gramineae	मक्का ।

Labiatae	पुदीना ।
Lauraceae	दालचीनी, तेजपात ।
Leguminosae	खिसारी, ग्वार, चना, चवईली, बीन, तूवर, मटर, मेथी, साँयबीन, सेम ।
Liliaceae	एसपेरेंगस, प्याज, लहसुन, लीक, शार्डव, शेलाँट, शीर्षाल ।
Malvaceae	भिंडी, पटुवा ।
Moringae	सहजन ।
Musaceae	केला ।
Myrtaceae	लौंग ।
Onagraceae	सिंघाड़ा ।
Papaveraceae	खसखस ।
Passifloreae	पपैया ।
Piperaceae	काली मिर्च ।
Polygonaceae	खट्टा पालक, खर्व ।
Portulacaceae	कुलका साग (लृणिया) ।
Ranunculaceae	कलौजी ।
Scitamineae	अदरक, अरारूट, इलायची, हलदी ।
Solanaceae	आलू, टमाटर, मिर्च, बैंगन ।
Umbelliferae	अजवान, गाजर, जीरा, धनिया, पार- स्निप, पार्सली, शेरविल, स्याह जीरा, सेलेरी, सोआ, सौंफ, स्किरेट ।

परिशिष्ट २

भिन्न भिन्न प्रान्तों में कुछ मुख्य मुख्य तरकारियों के

चै०—चैत्र,

ज्ये०—ज्येष्ठ

श्रा०—श्रावण

वै०—वैशाख

आषा०—आषाढ़

भा०—भाद्रपद

नाम तरकारी और पृष्ठ	बङ्गाल	बिहार	संयुक्त प्रान्त
अदरक (१६६)	ज्ये०—आषा०	ज्ये०—आषा०	ज्ये०—आषा०
अर्वा (१५३)	ज्ये०—आषा०	ज्ये०—आषा०	वै० से आषा०
आर्टिचोक (१६२)	ज्ये०—आषा०	ज्ये०—आषा०	वै० से आषा०
आल (लौकी) (२४७)	श्रा०—भा०	ज्ये०—आषा०	चै० से आषा०
आलू (१४१)	मा०—फा०	मा०—फा०	आश्वि०—का०
ककड़ी (खीरा) (२५७)	आषा०—श्रा०	आषा०—श्रा०	आषा०—श्रा०
ककड़ीरेती (२६०)	मा०—फा०	मा०—फा०	आश्वि०—का०
कद्दू (२४३)	फा०—चै०	फा०—चै०	फा०—चै०
कद्दू भूरा (२४६)	फा०—चै०	ज्ये० से श्रा०	आषा०—श्रा०
करेला (२५३)	श्रा०—भा०	मा०—फा०	मा०—फा०
किराओ (२८२)	ज्ये०—आषा०	आषा०—श्रा०	आषा०—श्रा०
खरबूजा (२६१)	मा०—फा०	चै० से श्रा०	चै० से श्रा०
गराहू, रतालू (१५५)	आश्वि०—का०	आश्वि०—का०	आश्वि०—का०
गाजर (१२७)	फा०—चै०	फा०—चै०	फा०—चै०
गोभी गौंठ (१७१)	चै० से ज्ये०	चै० से आषा०	चै० से आषा०
	आश्वि०—का०	भा० से का०	भा० से का०
	भा० से आश्वि०	भा० से मार्ग०	भा० से का०

बोने के समय का नक्शा

आश्विन०—आश्विन

मार्ग०—मार्गशीर्ष

माघ—माघ

का०—कार्तिक

पौ०—पौष

फा०—फाल्गुन

पञ्चाव	मध्य भारत और गुजरात	दक्षिण बम्बई और मद्रास	पहाड़ों पर
ज्ये०-आषा०	आषा०	आषा०-श्रा०	फा०-चै०
ज्ये०-आषा०	आषा०	आ०-श्रा०	फा०-चै०
आषा०-श्रा०	आषा०-श्रा०	श्रा०	फा०-चै०
ज्ये०-आषा०	आषा०-श्रा०	माघ०-फा०	फा०-चै०
आश्विन०-का०	आषा०-श्रा०	आषा०-श्रा०	फा० से वै०
मा०-फा०	का०	माघ	
आषा०-श्रा०	आषा०-श्रा०	आषा०-श्रा०	ज्ये०—आषा०
		माघ-फा०	
फा०-चै०	फा०-चै०	फा०-चै०	ज्ये० से भा०
आ०-श्रा०	आषा०-श्रा०	चैत्र-वैशाख	फा० से ज्ये०
मा०-फा०			
आ०-श्रा०	आषा०-श्रा०	आ०-श्रा०	—
फा० से आषा०	आषा०-श्रा०	माघ-फा०	—
आश्विन० फा०	आश्विन०-का०	आश्विन०-का०	फा० से ज्ये०
फा०-चै०	फा०-चै०	फा०-चै०	ज्ये० से भा००
ज्ये०-आषा०	ज्ये०-आषा०	फा० से आषा०	फा० से० ज्ये०
आश्विन०-का०	श्रा० से का०	श्रा० से मार्ग०	फा० से वै०
भा० से का०	भा० से का०	भा० से का०	फा० से ज्ये०

नाम तरकारी और पृष्ठ	बङ्गाल	विहार	संयुक्त प्रान्त
गोभीफूल (२२४)	भा० से आश्वि०	श्रा० से का०	आ० से का०
गोभीबैठा (१६३)	भा० से आश्वि०	भा० से का०	मा०-का०
खार (२७१)	—	आषा०-श्रा०	आषा० श्रा०
घियातरोई (२५२)	चै० से ज्ये०	ज्ये०-आषा०	वै० से आषा०
		माघ	माघ
चना (२८३)	आश्वि०-का०	आश्वि०-का०	आश्वि०-का०
चैवली (२६९)	—	आषा०-श्रा०	आषा०-श्रा०
चिचड़ा (२७९)	ज्ये०-आषा०	ज्ये०-आषा०	ज्ये०-आषा०
चुकन्दर (१३५)	आश्वि०-का०	भा० से का०	श्रा० से पौ०
टमाटर (२३२)	भा० से का०	श्रा० से का०	श्रा० से का०
तरबूज (२६४)	मा०-फा०	पौ० से फा०	मा०-फा०
तरोई (२५०)	चै० से ज्ये०	ज्ये०-आषा०	ज्ये०-आ०
		माघ	
तूवर (२८५)	आषा०-श्रा०	आषा० श्रा०	आष०
धनियाँ (२२०)	आश्वि०-का०	मार्ग०-पौ०	का०-मार्ग०
परवल (२३०)	आश्वि०-का०	आ०-श्रा०	ज्ये०-आषा०
		आश्वि०-का०	
प्याज (१७४)	भा० से मार्ग०	मार्ग० से मा०	का०-मार्ग०
बैंगन (२३६)	ज्ये०-आषा०	ज्ये०-आषा०	ज्ये०-आषा०
	आश्वि०-का०	आश्वि०-का०	आश्वि०-का०
	मा०-फा०	मा०-फा०	मा०-फा०

पञ्जाब	मध्य भारत और गुजरात	दक्षिण बम्बई और मद्रास	पहाड़ों पर
श्रा० से का०	भा०-आश्वि०	भा० से आश्वि०	फा० से वै०
भा० से का०	भा० से आश्वि०	भा० से आश्वि०	फा० से ज्ये०
आषा०-श्रा०	आषा०-श्रा०	आषा०-श्रा०	फा०-चै०
ज्ये०-आषा०	ज्ये० आषा०	ज्ये०-आषा०	—
आश्वि०-का०	आश्वि०-आ०	आश्वि०-का०	फा०-चै०
आषा०-श्रा०	आषा०-श्रा०	आषा०-श्रा०	चै०-वै०
ज्ये०-आषा०	आषा०-श्रा०	आषा०-श्रा०	—
आश्वि०-का०	आश्वि०	आषा० से पौ०	चै०-वै०
श्रा० से का०	श्रा० से का०	श्रा० से पौ०	वै०-ज्ये०
मा०-फा०	माघ०-फा०	माघ-फा०	—
श्रा०-आश्वि०			
ज्ये०-आषा०	आषा०-श्रा०	आषा०-श्रा०	—
आषा०	आषा०	आषा०	—
आश्वि०-का०	आश्वि० से पौ०	का० से पौ०	फा० से ज्ये०
आषा०-श्रा०	आषा०-श्रा०	आषा०-श्रा०	—
आश्वि०-का०	भा० से का०	भा० से पौ०	चै० से ज्ये०
आषा०-श्रा०	ज्ये०-आषा०	आषा०-श्रा०	ज्ये० से श्रा०
आश्वि०-का०	माघ-फा०	माघ-फा०	

नाम तरकारी और पृष्ठ	वङ्गाल	बिहार	संयुक्त प्रान्त
ब्रसेल्स स्पाउट्स (१६६)	आशिव०-का०	भा० से का०	भा० से का०
भिंडी (२३८)	ज्ये० से भा०	आपा०-आ० माघ	चै० से आषा०
मटर (२७६)	आशिव०-का०	आशिव०-का०	आशिव०-का०
मक्का (२८८)	ज्ये०-आषा०	ज्ये०-आषा०	वै०से आषा०
भिर्च (२४०)	ज्ये०-आषा०	आषा०-आ०	आषा०-आ० मा०-फा०
मूली (१३०)	आषा० से माग०	आषा०से पौ०	आषा०से पौ०
मेथी (२०२)	आशिव०-का०	आशिव०सेपौ०	का० से भा०
मोगरी (२३८)	आशिव०-का०	आशिव०-का०	आशिव०-का०
लेट्यूस (१८४)	आशिव०-का०	आशिव० से मार्ग०	आशिव०सेपौ०
शकरकन्द (१४६)	आशिव०-का०	आशिव०-का० माघ	आषा०
शलजम (१३३)	भा०-आशिव०	आ०-भा० आशिव० का० (विदेशी)	आ०सेआशिव०
सरसों (२०६)	आशिव०-का०	आशिव०	आशिव०-का०
साग (२१२)	चै० से आषा०	वै० से भा०	वै० से भा०
सेम (२७४)	आषा० से भा०	आषा०-आ०	आषा०
ग्रॉड बीन (२७५)	आशिव०-का०	आशिव०-का०	आशिव०-का०
फ्रेञ्चबीन (२७६)	आशिव०-का०	भा० से का०	भा० से का०
सूरन (१५६)	आषा०-आ०	ज्ये०-आप०	ज्ये०-आषा०
हल्दी (१६३)	ज्ये०-आषा०	आषा०	ज्ये०-आषा०

पञ्चाव	मध्य भारत और गुजरात	दक्षिण बम्बई और मद्रास	पहाड़ों पर
आश्वि०-का० ज्ये०-आषा०	भा० से का० ज्ये०-आषा०	भा० से का० आ०-श्रा०	वै० से ज्ये० वै० से आषा०
आश्वि०-का० ज्ये०-आषा० फा०-चै०	आश्वि०-का० ज्ये०-आषा० भा०-आश्वि०	आश्वि०-का० आषा० भा० से मार्ग०	फा० से ज्ये० चै० से भा० चै० से ज्ये०
भा० से० का० आश्वि०-का० आश्वि०-का० आश्वि०-सपौ०	भा० से का० आश्वि०-का० आश्वि०-का० आश्वि०-का०	भा० से पौ० आश्वि०-का० आश्वि०-का० श्रा० से माघ	चै० से ज्ये० चै० से ज्ये० चै० से ज्ये० चै० से ज्ये०
आषा०	माघ०-फा० आषा०	आषा० आश्वि०-का० आश्वि०-का०	—
भा०-आश्वि०	भा० से का०	आश्वि०-का०	चै० से आषा०
आश्वि०-का० वै० से भा० ज्ये०-आषा० आश्वि०-का० आश्वि०-का० ज्ये०-आषा० ज्ये०-आषा०	आश्वि० वै० से भा० ज्ये०-आषा० आश्वि०-का० भा० से आश्वि० ज्ये०-आषा० आषा०	आश्विन वै० से भा० ज्ये०-आषा० का० से पौ० आश्वि०-का० ज्ये०-आषा० आषा०-श्रा०	चै० से आश्वि० ज्ये०-आषा० वै० से श्रा० चै० से आषा० वै०-ज्ये० — फा०-चै०



श्री

परिशिष्ट ३

साग-भाजियों में रासायनिक पदार्थों की मात्रा

शरीर के निर्माण, वृद्धि तथा जीर्णोद्धार निमित्त जिन भोज्य पदार्थों का उपयोग किया जाता है उनमें जल, आमिष जातीय (Proteids), सर्करा जातीय (Carbohydrates), स्नेह जातीय (Fats), तन्तुयुक्त (Fibre), कुछ लवण (Salts) और खाद्योज (Vitamins) पाये जाते हैं। इनमें से अन्तिम पदार्थ बहुत ही न्यून मात्रा में रहते हैं तथापि उनका स्वास्थ्य से अत्यन्त ही बनिष्ट सम्बन्ध है। ऐसे पदार्थों की आवश्यकता तथा उपयोगिता का विस्तारित वर्णन परिशिष्ट ४ में दिया गया है। यहाँ पर अन्य पदार्थों का कुछ वर्णन किया जाता है।

जल—यह पानी के रूप में वैसे तो काम में लाया ही जाता है परन्तु अन्य खाद्य सामग्री में भी यह उपस्थित रहता है। जल का महत्व सबको विदित ही है। खाद्य पदार्थ इसी में घुलते हैं और घुले हुए पदार्थों का शरीर के अवयव तरल पदार्थ के रूप में शोषण करते हैं, रक्त का दौरा बना रहता है और पसीने द्वारा अनावश्यक पदार्थ बाहर निकलते हैं। शरीर के कोठे को शुद्ध

कर अनावश्यक पदार्थों को मल-मूत्र के रूप में बाहर फेंकने में भी जल सहायक होता है ।

आमिष जातीय पदार्थ :—इन्हें मांसोन्पादक पदार्थ भी कहते हैं । इन्हीं से बच्चों के शरीर के अङ्ग बनते हैं और परिश्रम द्वारा मनुष्यों के पेटों तथा अन्य अङ्गों का जो हास होता है उनका जीर्णोद्धार होता है ।

सर्करा जातीय पदार्थ :—इनसे शरीर में उष्णता तथा कार्य करने की शक्ति पैदा होती है ।

स्नेह जातीय पदार्थ :—इनमें गुण तो सर्करा जातीय पदार्थों के ही होते हैं परन्तु उनसे सवा दो गुण अधिक गुणदायी होते हैं ।

तन्तु युक्त पदार्थ :—इनका शरीर के पोषण से तो कोई संबंध नहीं परन्तु सम्भवतः ये मल त्यागने में सहायक होते हैं ।

लवण :—ये अम्ल तथा चार या धातुओं के मेल से बने हुए होते हैं । वैसे तो अपनी अपनी जगह सभी महत्व रखते हैं परन्तु कड़ियों की आवश्यकता बहुत न्यून मात्रा में होती है जो भोजन सामग्री द्वारा प्राप्त हो जाती है । इनमें विशेष महत्व स्फुर (Phosphorous) चूना और लोहे के लवणों का होता है । तौबे की अनुपस्थिति में लोहा काम नहीं कर सकता इसलिए इसे भी महत्व दिया जा सकता है परन्तु यह बहुत ही न्यून मात्रा में चाहिए । स्फुर का उपयोग दिमागी कोशों की बनावट में होता है । चूने के साथ मिलकर यह हड्डियाँ बनाता है । चूने का असर हृदय पर भी

पड़ता है। लोहे का सम्बन्ध रक्ताणु (Red blood corpuscles) की बनावट से है।

उत्तम स्वास्थ्य बनाये रखने के लिए प्रत्येक मनुष्य के भोजन में एक चतुर्थांश भाग सागभाजो का होना चाहिए। ऐसी सूरत में कौनसी साग-भाजियों द्वारा भिन्न भिन्न पदार्थों की पूर्ति कितनी होती है यह जानने के लिए यहाँ एक सारणी दी जाती है जिनसे पाठक गणना कर सकते हैं।

साग-भाजियों में रासायनिक

(ये अङ्क बाजार में जैसी साग-भाजियाँ मिलती हैं, उनके न्यूनाधिकता हो सकती है, उसी प्रमाणानुसार दूसरे पदार्थों में भी)

नाम	जल %	सर्करा जातीय %	आमिष जातीय %	स्नेह जातीय %
अदरक	८०.६	१२.३	२.३	०.६
अर्बी	७३.१	२२.१	३.०	०.१
आल, लौकी	६६.३	२.६	०.२	०.५
आलू	७४.७	२२.६	१.६	०.१
ककड़ी, खीरा	६६.४	२.८	०.४	०.६
कद्दू	६२.६	५.३	१.४	०.१
कद्दू भूरा	६६.०	३.२	०.४	०.१
करेला	६२.४	४.२	१.६	०.२
कुसुम	८६.६	५.१	३.३	०.७
केला कच्चा	८३.२	१४.७	१.४	०.२
खिसारी (पत्ती)	८४.२	७.६	६.१	१.०
गाजर	८६.०	१०.७	०.६	०.१
गोभी गाँठ	६२.१	५.९	१.१	०.२
गोभी फूल	८६.४	५.३	३.५	०.४
गोभी बन्धा	६०.२	६.३	१.८	०.१
ग्वार	८२.५	६.६	३.७	०.२
चने की कोंपल	६०.६	२७.२	८.२	०.५

पदार्थों की मात्रा*

विश्लेषण के हैं। तरकारियों की आयु अनुसार जल की मात्रा में कुछ हेर-फेर होगा।)

तन्तु युक्त	खनिज Mineral matter	खनिज पदार्थों में		
		चूना Ca.	स्फुर P.	लोहा Fe.
%	%	%	%	%
२.४	१.२	०.०२	०.०६	०.००२६
—	१.७	०.०४	०.१४	०.००२१
—	०.५	०.०२	०.०१	०.०००७
—	०.६	०.०१	०.०३	०.०००७
—	०.३	०.०१	०.०३	०.००१५
—	०.६	०.०१	०.०३	०.०००७
—	०.३	०.०३	०.०२	०.०००५
०.८	०.८	०.०२	०.०७	०.००२२
—	१.०	०.१८	०.०६	०.००३६
—	०.५	०.०१	०.०३	०.०००६
—	१.१	०.१६	०.१०	०.००७३
१.२	१.१	०.०८	०.०३	०.००१५
—	०.७	०.०२	०.०४	०.०००४
—	१.४	०.०३	०.०६	०.००१३
१.०	०.६	०.०३	०.०५	०.०००८
२.३	१.४	०.१३	०.०५	०.००५८
—	३.५	०.३१	०.२१	०.०२८३

नाम	जल %	सर्करा जातीय %	आमिष जातीय %	रुंह जातीय %
चिचड़ा	६४.१	४.४	०.५	०.३
चुक्रन्दर	८३.८	१३.६	१.७	०.१
दमाटर	६४.५	३.६	१.०	
टिण्डा	८२.३	५.३	१.७	०.१
तराई	६५.४	३.७	०.९	०.१
धनिया	८७.६	६.५	३.३	०.६
पालक	६१.७	४.०	१.६	०.६
पार्श्विनप	७२.४	२३.२	१.३	०.३
पासेली	६८.४	१६.७	५.६	१.०
प्याज	८६.८	११.६	१.२	०.१
फ्रेंचबीन	६१.४	४.५	१.७	०.१
बथुआ	८७.६	३.७	४.७	०.४
बैंगन	६१.५	६.४	१.३	०.३
ब्रसेल्स—	८४.६	६.२	४.७	०.५
स्प्राउट्स				
भिरछी	८८.०	७.७	२.२	०.३
मक्का (हरी)	४६.४	१.१	४.३	०.५
मटर	७२.१	१६.८	७.२	०.१
मिर्च हरी	८२.६	६.१	२.६	०.६
मली	६४.४	४.२	०.७	०.१
मेथी	८१.८	६.८	४.६	०.६
लहसुन	६२.८	२६.०	६.३	०.१

तन्तु युक्त %	खनिज Mineral matter %	खनिज पदार्थों में		
		चूना Ca. %	स्फुर P. %	लोहा Fe. %
—	०.७	०.०५	०.०२	०.००१३
—	०.८	०.००	०.०६	०.००१०
—	०.५	०.०१	०.०२	०.०००१
—	०.६	०.०२	०.०३	०.०००६
—	०.३	०.०४	०.०४	०.००१६
—	१.७	०.१४	०.०६	०.०१००
—	१.५	०.०६	०.०१	०.००५०
१.३	१.१	०.०५	०.०४	०.०००४
१.८	३.२	०.३६	०.२०	०.०१७६
—	०.४	०.१८	०.०५	०.०००७
१.८	०.५	०.०३	०.०३	०.००१७
—	३.३	०.१५	०.०८	०.००४२
—	०.५	०.०२	०.०६	०.००१३
—	१.०	०.०५	०.०८	०.००२३
१.२	०.७	०.०६	०.०८	०.००१५
—	०.७	०.०१	०.१०	०.०००७
—	०.८	०.०२	०.०८	०.००११
६.८	१.०	०.०३	०.०८	०.००१२
—	०.६	०.०५	०.०३	०.०००४
१.०	१.६	०.४७	०.०५	०.०१६६
०.८	१.०	०.०३	०.३१	०.००१३

नाम	जल %	सर्करा जातीय %	आमिष जातीय %	स्नेह जातीय %
लीक	७८.६	१७.२	१.८	०.३
लेक्यूस	६२.६	३.०	२.१	०.३
शकरकन्द	६६.५	३१.०	१.२	०.३
शलजम	६१.१	७.६	०.५	०.२
सरसों	८४.६	७.१	५.१	०.४
साग	८५.८	५.७	४.६	०.५
सूरन	७८.७	१८.४	१.२	०.६
सेम	८२.४	१०.०	४.५	०.३

* इस सारणी के अङ्क Dr. Aykroyd, Director, Bull. No. 23, 1941 से लिए गये हैं।

† साग-भाजियों में अन्य खनिज पदार्थों को मात्रा, चूना कम कर देने से मालूम की जा सकती है।

तन्तु युक्त of the	खनिज Mineral matter of the	खनिज पदार्थों में		
		चूना Ca.	स्फुर P.	लोहा Fe.
१.३	०.७	०.०५	०.०७	०.००२३
०.५	१.२	०.०५	०.०३	०.००२४
—	१.०	०.०२	०.०५	०.०००८
—	०.६	०.०३	०.०४	०.०००४
१.८	२.५	०.३०	०.११	०.०१२५
—	३.१	०.५०	०.१०	०.०२१४
०.८	०.८	०.०५	०.०२	०.०००३
२.०	१.८	०.०५	०.०६	०.००१६

Nutrition Research Laboratories, Kooncor, Health

स्फुर और लोहे की मात्रा को पूर्ण खनिज पदार्थ की मात्रा में से

श्री परिशिष्ट ४

साग-भाजी और खाद्योज (विटामिन्स)

परिशिष्ट नं० ३ में यह बताया गया है कि खाने की वस्तुओं में पोषक पदार्थों के सिवाय कुछ ऐसे पदार्थ भी होते हैं जिन्हें खाद्योज पदार्थ या 'विटामिन्स' कहते हैं।

यदि हमारे भोज्य पदार्थों में विटामिन्स नहीं हों तो शरीर की बाढ़ और बनावट अच्छी नहीं होती। व्याधियों से बचने की शक्ति का ह्रास हो जाता है और सूखा, बेरीबेरी, स्कर्वी, पेलेग्रा इत्यादि कई प्रकार की व्याधियाँ आक्रमण कर बैठती हैं।

चूँकि हमारा देश शाकाहारियों का देश है और अन्य खाद्यों के सिवाय साग भाजी द्वारा भी इन पदार्थों की पूर्ति हो सकती है, यहाँ पर पाठकों की जानकारी के लिए दो चार शब्द दे दिये जाते हैं ताकि पाठक गण इस जानकारी से लाभ उठायें।

अभी तक खोज द्वारा जो खाद्योज पदार्थ निकाले गए हैं वे बहुत से हैं और उनकी संख्या बढ़ती जा रही है। इनका नामकरण भी ठीक से नहीं हुआ है। अभी इन्हें अँग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों का नाम दे रखा है जैसे विटामिन 'ए', विटामिन 'बी', 'सी' आदि।

नित्य के भोजन में आटा, दाल, चावल, दूध, घी, व मांस इत्यादि जो पदार्थ काम में लाये जाते हैं उनमें से अधिकांश में एक या अनेक विटामिन्स रहते हैं परन्तु यहाँ पर सिर्फ़ उन विटामिन्स का वर्णन दिया जाता है जिनके विषय में काफी छानबीन हो चुकी है और जो साग भाज में पाये जाते हैं या जिनका परोक्ष रूप से साग भाजी से सम्बन्ध है—जैसे 'ए', 'बी', 'सी', 'डी' और 'जी' ।

भिन्न भिन्न विटामिन्स का वर्णन देने से प्रथम यह बता देना उत्तम होगा कि साग भाजियों को काटकर धोने से कुछ विटामिन्स घुलकर बह जाते हैं इसलिए काटने से पहले ही उन्हें धो डालना चाहिए । अगर बाद में धोने की आवश्यकता पड़े तो अधिक नहीं धोना चाहिए ।

पकाने से भी विटामिन्स का कुछ अंश नष्ट हो जाता है इसलिए आवश्यकता से अधिक नहीं उबालनी चाहिए । बहुधा मठा (छाछ) डालकर साग-भाजी खट्टी की जाती है । ऐसा करना अच्छा है क्योंकि इससे विटामिन्स कम नष्ट होते हैं ।

विटामिन 'ए' :—

इनका सम्बन्ध आँख की रोशनी से बहुत अधिक है । इनके पूर्ण अभाव में रतौंधी आने लगती है और अगर इनकी मात्रा कम रही तो आँख की ज्योति कम हो जाती है । इनके संवर्धन से केवल रतौंधी वाले ही नहीं बल्कि जो आँखों की दुर्लता के कारण भिन्न

भिन्न रंगों को नहीं बता सकते (Colour blindness) उनकी भी आँखें ठीक हो जाती हैं।

इसके सिवाय यदि निम्न लिखित अन्य लक्षण पाये जाए तो समझना चाहिए कि हमारे शरीर में विटामिन 'ए' की कमी है और ऐसे पदार्थ भोजन के काम में लाना चाहिए जिनसे इनकी पूर्ति हो। आँखों का फूलना, थोड़े से परिश्रम से थकावट मालूम होना, सिर में दर्द रहना, जल्दी जल्दी सर्दी लगना, मन का उत्साहहीन होना, त्वचा में खुँखान, बालों की चमक कम पड़ना और उनका झड़ना, दाँतों का खराब होना और जल्दी गिर पड़ना, खाँसी आना, वच्चे के फेफड़े तथा आंतड़ियों का बिगड़ना, बच्चों के शरीर की वाढ़ का रुकना, वजन नहीं बढ़ना और फोड़े फुंसी होना इत्यादि। संक्षेप में यह कहना चाहिए कि इसकी कमी से शरीर में व्याधियों को रोकने के शक्ति कम हो जाती है। ऐसी मूरत में हमें ऐसी साग भाजी काम में लानी चाहिए जिनसे विटामिन 'ए' की पूर्ति हो।

यथार्थ में देखा जाय तो साग भाजियों में विटामिन 'ए' नहीं होते परन्तु उनका अग्रगामी 'केरोटीन' (Carotene) नामक एक पदार्थ होता है जिससे यकृत (कलेजा) विटामिन 'ए' को बना लेता है। निम्न लिखित सूची से ज्ञात होगा कि केरोटीन किन किन साग भाजियों में पाया जाता है।

हरा धनिया, साग, चने की भाजी, खिसारी की भाजी, कुसुम, सेलेरी, मेथी, पार्सली, गाजर, पोदीना, पालक, लेयूस,

बन्धा गोभी, हरी मिर्च, सूरज, ग्वार, टमाटर, फ्रेन्चबीन, करैला, ब्रसेल्स स्पाउट्स, चिचड़ा, लहसुन, मटर, कद्दू, अदरक, भिंडी, तरोई, हरी मक्का, आलू, अर्बी, फूलगोभी, गाँठगोभी, पारिस्तप, टिण्डा, प्याज, सिंघाड़ा, शकरकंद तथा बैंगन इत्यादि ।

उपर्युक्त सूची 'केरोटीन' की न्यूनाधिक मात्रा के अनुसार दी गई है । सबसे अधिक मात्रा धनिया में और सबसे कम शकरकन्द में होती है लेकिन धनिया अधिक नहीं खाया जा सकता इसलिए इनमें से जो चीज अधिक मात्रा में खाने जैसी हो उनका उपयोग करना चाहिए । इसी क्रमानुसार आगे की सूचियाँ भी दी गई हैं ।

विटामिन 'बी' :--

इस पदार्थ के अभाव से शरीर निर्वल हो जाता है, स्मरण-शक्ति कम हो जाती है और बहुधा बेरीबेरी नाम का रोग हो जाता है, निम्न लिखित लक्षणों से विटामिन 'बी' की आवश्यकता समझनी चाहिए ।

शरीर की कमजोरी, पट्टों का ढीला पड़ना, अङ्गों में दर्द होना । पैरों का कमजोर होना, किनकिनी आना, हाथ पैरों में जलन होना, पैर तथा मुँह फूलना, पाकाशय में गड़बड़ी होना, भूख कम लगना, कठिन्नयत रहना, श्वास जल्दी जल्दी चलना, दिल की धड़कन का बढ़ जाना, स्वभाव में चिड़चिड़ापन आना आदि ।

निम्न लिखित साग भाजियों का सेवन करने से विटामिन 'बी' की पूर्ति हो सकती है ।

मटर, फूलगोभी, पार्सिप, लेट्यूम, अर्वी, लीक, मेथी, पालक, चुकन्दर, गाजर, मूली, कचू, वन्धागोभी, प्याज, शलजम, ककड़ी, फ्रेन्चबीन, गाँठगोभी, गराडू, रताछू, करेला, टमाटर, तरौई, भिण्डी, कद्दू, सूरन, आलू, बैंगन इत्यादि ।

विटामिन 'सी' :—

'सी' के अभाव में शरीर निर्बल हो जाता है और स्कर्वी नामक व्याधि आक्रमण कर बैठती है । निम्न लिखित लक्षण 'सी' का अभाव दर्शाते हैं ।

मसूढ़ों का फूलना, उनमें से खून का बहना तथा कभी-कभी घाव हो जाना, दाँतों का जल्दी गिरना, बदबूदार श्वास, जीभ का फूलना व लाल हो जाना, तिल्ली का बढ़ना, भूख कम लगना, कब्जियत रहना, हाथ पैरों में दर्द होना, मुँह पर छाटी छोटी फुंसियों का होना, तथा आँखों में दर्द होना, त्वचा का खुखाना, शरीर का निर्बल होना, छियों में सासिक श्राव की अधिकता और वज्रन घटना इत्यादि । जब व्याधि बहुत बढ़ जाती है तो कभी कभी हृदय र्क गति बन्द हो जाता है और शरीरान्त हो जाता है । विटामिन 'सी' के सेवन से उपर्युक्त व्याधियों से बचने के सिवाय शरीर में यदि कोई घाव हो तो वे शीघ्र भर जाते हैं ।

निम्न लिखित साग भाजियों के उपयोग से 'सी' विटामिन की पूर्ति हो सकती है ।

पार्सली, मिर्च, साग, धनिया, बन्धा गोभी, चुकन्दर, करेला, ब्रसेल्स स्पाउट्स, गाँठगोभी, सेलेरी, फूलगोभी, ग्वार, पालक, शलजम, रूबार्ब, टमाटर, शकरकन्द, बैंगन, आलू, मूली, भिण्डी, पारस्निप, लेट्यूस, फ्रेश्चबीन, लहसुन, सेम, प्याज, लीक, अदरक, ककड़ी, गाजर, कद्दू इत्यादि ।

विटामिन 'डी':—

हड्डियों की बनावट में उनका बहुत महत्व है । हड्डियाँ चूना और स्फुर के मेल से बनती हैं जिनका उचित परिमाण में उपयोग 'डी' की उपस्थिति में ही हो सकता है । इसके अभाव से बच्चों को सूखा रोग हो जाता है । हड्डियाँ ठीक से नहीं बन पाती और दाँत भी पूरे नहीं बनते ! हड्डियाँ पतली और कमजोर हो जाती हैं । पेट बाहर निकल आता है और पसलियाँ दब जाती हैं । सिर बड़ा हो जाता है । भों के बाल लम्बे हो जाते हैं । स्वभाव चिड़चिड़ा हो जाता है । गर्दन और सिर में पसीना बहुत आता है ।

साग भाजियों द्वारा तो इस पदार्थ की पूर्ति नहीं हो सकती है क्योंकि यह बहुत कम मात्रा में कुछ ही सब्जियों में पाया जाता है । परन्तु यदि सब्जियों द्वारा विटामिन 'ए' की पूर्ति होती रहे तो दूध द्वारा जो विटामिन 'डी' मिलता है उसका पूर्ण उपयोग हो जाता है । मटर, धनिया, पोदीना, अङ्कुरे हुए मूँग तथा चने में 'डी' पदार्थ पाया जाता है ।

विटामिन 'जी' :—

इसके अभाव से शरीर की वाढ़ ठीक से नहीं होती । कभी कभी "पेलैग्रा" नाम की व्याधि हो जाती है । यह व्याधि अमेरिका, इटली और रूस में जहाँ जहाँ मक्का खाने का प्रचार है वहाँ अधिकतर होती है । 'जी' के अभाव से शरीर कमजोर हो जाता है और पावन शक्ति बिगड़ जाती है । शलजम, पालक, फूलगोभी, शकरकन्द, गाँठगोभी, आलू, मूली, टमाटर, प्याज आदि के सेवन से विटामिन 'जी' की पूर्ति होती है ।

लेखक की "फलों की खेती और व्यवसाय" पर कतिपय सम्मतियाँ

Approved by the Education Departments of Delhi, United Provinces, Bihar and Orissa and Central Provinces.

".....The information contained in the book is brief but systematically arranged so as to be of use in the teaching of elementary horticulture in vernacular agricultural and bias schools. The book contains several practical hints on fruit culture and other fruit problems and may be of considerable use to the ordinary fruit-grower"—Agriculture and Live-stock in India, issued under the authority of the Imperial Council of Agricultural Research, New Delhi.

".....has very successfully attempted to place before the Hindi-reading public a comprehensive book on the subjectThe instructive illustrations and simple style will, I am sure, make this book very useful not only to those interested in fruit cultivation but will cause it to be a book of considerable value in any school library and in particular where education is being given a rural bias."—(Sd.) R. G. Allan, Director of Agriculture, U. P.

".....With the fund of information contained in the book and its systematic design the book is eminently fitted to guide the efforts of practical grower as well as to unify the knowledge of the student of agriculture."—The Leader, Allahabad.

".....A comprehensive study of the science of fruit-growing written in a simple and a chaste style.....We recommend the book to those interested in fruit-growing....."—The Hindustan Times, Delhi.

".....इतने अच्छे ढंग से लिखी गयी है कि इस विषय से पहले से अनुभव न रखने वाले भी इससे यथेष्ट लाभ उठा सकते हैं।..... पुस्तक की उपयोगिता देखते हुए यह सर्वथा प्रचार पाने योग्य है।"—विश्वमित्र, कलकत्ता।

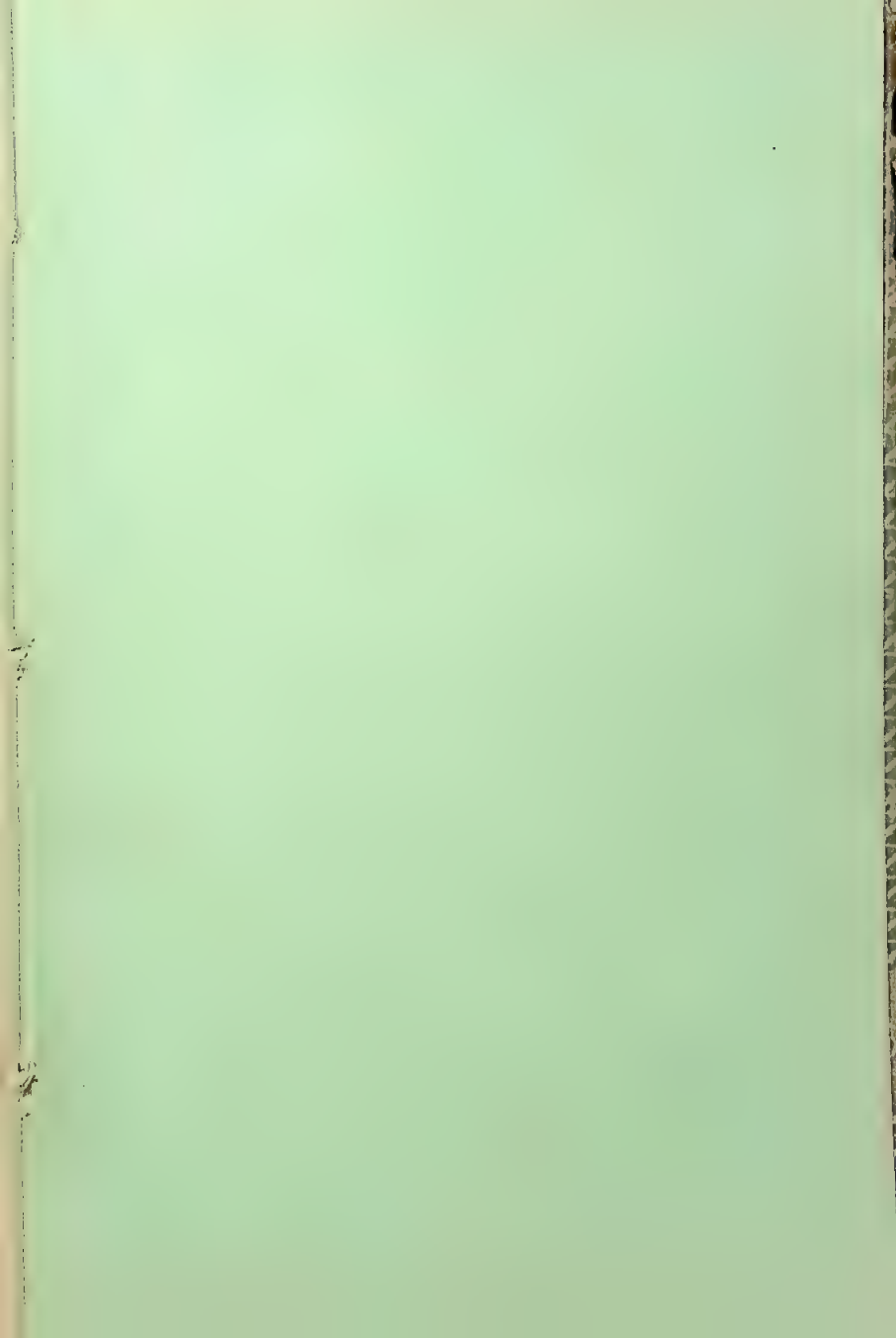
“.....साधारण पढ़ा लिखा भी इससे पूरा लाभ उठा सकता है . . । प्रति वर्ष हजारों युवक स्कूल और कालेजों से निकल कर नौकरी की खोज में मारे मारे फिरते हैं । वे यदि पुस्तक में बतायी हुई रीति से फलों की खेती और व्यवसाय करने की ओर ध्यान दें तो हमारा दृढ़ विश्वास है कि वे स्वतंत्र रूप से आनन्द पूर्वक जीवन निर्वाह कर सकेंगे और इससे देश का भी कल्याण होगा । यदि डिस्ट्रिक्ट-बोर्डों द्वारा इस पुस्तक की एक एक प्रति प्राईमरी स्कूलों के पुस्तकालयों में रखने की व्यवस्था की जाय तो बहुत अच्छा है ।” किसान, पटना ।

“.....वाग्वानी अथवा फलों की खेती के आरम्भ करने वालों को अच्छी सहायता मिलेगी ।.....सार यह कि हर काम में और हर मौके पर यह पुस्तक आप का पथ प्रदर्शक और सहायक होगी ।” आज, बनारस ।

“.....इस पुस्तक के लेखक कृषि विज्ञान के ज्ञाता हैं और बहुत समय से भारत की सर्वश्रेष्ठ कृषि सम्बन्धी संस्था में कार्य कर रहे हैं ।.....आपकी यह पुस्तक फलों की खेती और व्यवसाय के इच्छुकों के बड़े काम की है ।” चाँद, इलाहाबाद ।

“.....एक प्रामाणिक ग्रन्थ है.....इस आर्थिक संकट के दिनों में.....फलों की खेती और व्यवसाय शिक्तित युवकों के लिए लाभजनक जीवकोपायी सिद्ध हो सकता है ।.....सबसे बड़ी कठिनाई जो इस मार्ग में बढ़ने वालों को हो सकती है वह है हिन्दी में इस विषय के उचित साहित्य का अभाव ।.....प्रस्तुत पुस्तक इस अभाव की पूर्ति भलीभाँति करती है.....।” प्रताप, कानपुर ।

“.....इस विषय से सम्बन्ध रखने वाले सभी पहलुओं पर विचार किया गया है ।.....ग्राम सुधार के आन्दोलन के समय, हमें आशा है कि, कार्य-कर्ताओं का ध्यान इधर भी जायगा और वे इस पुस्तक से लाभ उठावेंगे ।.....” अर्जुन, देहली ।





मिलने का पता :—

मैनेजर, लीडर प्रेस, इलाहाबाद

या

डॉ० नारायण दुलीचन्द व्यास, एल० एजी०

एम० एस-सी० (एभी०), पीएच० डी०

इण्डियन एथ्निकलचरल

रिसर्च इन्स्टीट्यूट,

नयी दिल्ली

